

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**С. О. Гайдученко**  
**ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ**  
**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для студентів бакалавріату всіх форм навчання спеціальності*

*281 – Публічне управління та адміністрування)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2019**

УДК 004[681.518]

**Гайдученко С. О.** Електронне урядування : конспект лекцій для студентів усіх форм навчання спеціальності 281 – Публічне управління та адміністрування / С. О. Гайдученко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 54 с.

Укладач:

д-р наук з держ. упр., доц. С. О. Гайдученко

Рецензенти:

**Н. О. Кондратенко**, доктор економічних наук, професор Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

**О. А. Дегтяр**, доктор наук з державного управління, доцент Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

У конспекті лекцій розглянуто теоретичні та організаційні засади електронного урядування, питання його впровадження, зарубіжний досвід електронного урядування, а також прикладні аспекти електронного урядування

*Рекомендовано кафедрою менеджменту і публічного адміністрування,  
протокол № 2 від 17.09.2019.*

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ.....	5
1.1 Концептуальні засади електронного урядування.....	5
1.2 Організаційно-правове забезпечення електронного урядування в Україні.....	10
1.3 Державна політика та управління розвитком інформаційного суспільства та електронного урядування .....	13
2 ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ: СВІТОВИЙ ДОСВІД І УКРАЇНСЬКА СПЕЦИФІКА.....	17
2.1 Зарубіжний досвід електронного урядування.....	17
2.2 Оцінювання розвитку інформаційного суспільства та електронного урядування.....	22
2.3 Інформаційно-технологічна інфраструктура електронного урядування.....	26
2.4 Проблеми інтеграції інформаційного простору України у світову інформаційну спільноту.....	29
3 ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ...	32
3.1 Електронна демократія. Електронні адміністративні послуги.	32
3.2 Система електронного документообігу.....	39
3.3 Інформаційна безпека та захист інформації в електронному урядуванні.....	43
3.4 Географічні інформаційні системи.....	48
Список використаних джерел.....	52

## ВСТУП

В умовах розвитку глобального інформаційного суспільства, у тому числі й українського, виконання державою її конституційних обов'язків, надання державноуправлінських послуг громадянам супроводжується розширенням використання інформаційно-комунікаційних технологій. При цьому, найбільш ефективним засобом таких комунікацій у мережі Інтернет, наразі, є система електронного урядування, використання якої забезпечує продуктивну взаємодію всіх гілок влади як між собою, так і з суспільством та значно спрощує процедури отримання послуг.

Останнім часом у провідних країнах світу реалізуються національні програми адаптації державного управління до умов інформаційного суспільства, що передбачають упровадження системи електронного урядування як нової форми взаємодії влади і суспільства для підвищення якості державноуправлінських послуг. У контексті інтеграційних прагнень України особливого значення набувають запровадження європейських норм і стандартів реалізації державної інформаційної політики, використання вітчизняного та зарубіжного досвіду. Впровадження системи електронного урядування дозволяє владі коригувати адміністративні процеси у визначеному напрямку, удосконалювати організаційний, правовий, ресурсний механізми державного управління.

Електронне урядування, перш за все, забезпечує відкритість і прозорість діяльності органів влади всіх рівнів, а також підвищує довіру громадян до влади, забезпечує більш ефективне і менш витратне адміністрування.

Усе вище сказане актуалізує необхідність викладання дисципліни «Електронне урядування» і формування у студентів комплексу професійної компетентності, щодо системи електронного урядування з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій.

Даний конспект лекцій базується на матеріалах, напрацьованих колективом авторів, що представляють Національну академію державного управління при Президентові України, Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України за підтримки Організації з безпеки та співробітництва в Європі та Координатора проектів ОБСЄ в Україні у навчальному виданні «Електронне урядування. Опорний конспект лекцій» (Дзюба С. В., Жиляєв І. Б., Полумієнко С. К., Рубан І. А., Семенченко А. І. За ред. А. І. Семенченка) та інших працях авторів.

# **1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ**

## **1.1 Концептуальні засади електронного урядування**

Сучасні інформаційні технології відіграють дедалі важливішу роль у системі державного управління розвинутих країн. Якщо до кінця 80-х рр. минулого століття уряди цих країн використовували такі технології для задоволення внутрішніх потреб та управлінських цілей, то стрімке поширення Інтернету та глобальної мережі стало базисом для зміни пріоритетів з внутрішніх управлінських потреб на зовнішні – зв'язки з громадськістю. Інтернет поступово перетворився на економічно ефективну зорієнтовану на користувача платформу для службовців, які отримали можливість спілкуватися безпосередньо з громадянами та поширювати великі масиви інформації серед громадськості.

Це зумовило трансформування державного управління з метою пристосування його до вимог інформаційного суспільства та інформаційної ери. На основі інформаційних технологій прискорюється процес прийняття рішень та їх реалізації, вивільняється робочий час, з'являється механізм ефективного консультування громадськості щодо державної політики, окреслюються нові канали надання громадянам інформації та послуг. Цей процес змінює підходи до механізмів управління, переорієнтовує його і поступово трансформує базисні принципи для забезпечення широкої участі громадян в обговоренні та прийнятті державних рішень.

Розвиток інформаційного суспільства стимулює країни й органи державного управління до прийняття концепції «електронного уряду», спрямованої на досягнення таких цілей:

- 1) Надавати населенню інтегровані послуги в мережі Інтернет.
- 2) Перебудувати відносини з населенням. Замість того, щоб надавати однакові послуги всім громадянам, державні установи можуть використовувати нові інформаційні технології для надання персоналізованих послуг фізичним та юридичним особам. Громадяни стають більш відповідальними за свої відносини з державними органами на основі поновлення довіри до державного сектора.
- 3) Побороти інформаційну нерівність. Держава може зробити нові технології доступнішими для менш забезпечених прошарків суспільства, а також організувати навчання комп'ютерній грамотності, особливо молоді та людей похилого віку.
- 4) Забезпечити громадянам можливість навчатися протягом усього життя. Ідея безперервного навчання, яке не припиняється після закінчення школи чи вузу, може втілитися в життя через поширення електронного (дистанційного) навчання спеціалістів у галузі обробки і аналізу інформації (knowledge workers).

5) Сприяти розвитку економіки. Приватні компанії, що провадять електронну комерцію, орієнтуються не лише на місцевих споживачів, а виходять на нові ринки, що сприяє підвищенню рівня професійної підготовки і зайнятості населення на місцях.

6) Розробляти ефективні нормативно-правові акти та здійснювати раціональну політику. Інформаційне суспільство ставить перед органами законодавчої влади безліч нових проблем, серед них – ідентифікація громадян і посвідчення особи, конфіденційність, захист даних, питання юрисдикції в кіберпросторі, оподаткування електронної комерції, кіберзлочинність і кібер-тероризм. Держава повинна створити гнучке законодавство, стимулюючи довіру до всіх видів електронних операцій і зберігаючи рівновагу між необхідністю економічного розвитку та потребами забезпечення конфіденційності інформації.

7) Створити форми управління з активним залученням громадськості. Широка інформатизація відносин органів державної влади з суспільством в решті-решт може забезпечити реалізацію «прямої демократії», без проміжних ланок, у яких втрачається і спотворюється інформація. На місцевому рівні муніципальні органи вже нині підтримують проведення дебатів, діяльність дискусійних форумів в Інтернеті, що допомагає їм у прийнятті рішень [11].

Впровадження електронного урядування дає наступні переваги:

1) прозорість та відкритість публічної адміністрації, прийняття прозорих рішень, завдяки чому громадяни мають можливість отримувати достовірну, точну та оперативну інформацію про діяльність органів влади, а відтак – брати участь у прийнятті ними відповідних рішень;

2) економія матеріальних і часових ресурсів;

3) оптимізація корпоративного управління (скорочувати витрати на здійснення будь-яких операцій, підвищувати якість роботи з клієнтом тощо);

4) підвищення якості надання адміністративних послуг;

5) підвищення ефективності публічної адміністрації завдяки ефективнішому витрачання бюджетних коштів, скороченню витрат на утримання державного апарату, якісному наданню адміністративних послуг;

6) зменшення корупції в органах влади;

7) забезпечення умов для розвитку електронної демократії, через яку фізичні і юридичні особи визначають, які саме послуги та яким чином їх надаватиме уряд, встановлюють відповідальність у рамках взаємодії, формують образ держави і суспільства – і е-урядування як окремого соціального інституту. Передумови для формування електронної демократії створює саме впровадження е-урядування, оскільки дає поштовх громадянам і компаніям для використання можливостей ІКТ на державному рівні [1].

Теоретичним фундаментом для концепції електронного урядування слугують теорії інформаційного суспільства, які отримали свій розвиток з

другої половини XX століття. Ці теорії обґрунтували домінуючу роль інформації та інформаційних ресурсів для розвитку та існування суспільства на сучасному етапі. Крім того, інформація буде визначати розвиток цивілізації в майбутньому, стане основним критерієм соціальної стратифікації, основним ресурсом для прискореного розвитку деяких країн та, в той же час, джерелом нерівності [4].

Електронне урядування:

- форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян;

- оптимізація процесу надання адміністративно-соціальних послуг, політичної участі громадян у державній розбудові шляхом зміни внутрішніх і зовнішніх відносин за допомогою технічних засобів, Інтернету та сучасних засобів масової інформації;

- ефективна технологія, яка спрощує та полегшує спілкування громадян, бізнес-структур і органів влади на будь-яких рівнях і в усіх сферах [3].

Електронний уряд:

- єдина інфраструктура міжвідомчої автоматизованої інформаційної взаємодії органів державної влади й органів місцевого самоврядування між собою, із громадянами та суб'єктами господарювання;

- система контрольованого на відстані надання державних інформаційних послуг;

- система, яка забезпечує інформаційну взаємодію органів виконавчої влади між собою, з громадянами та юридичними особами на основі сучасних інформаційних технологій [3].

Саме поняття “електронний уряд” (з англ. e-government) почали активно вживати у 90-х роках XX ст. Саме в цей час з'явилася нова парадигма використання ІКТ для підвищення ефективності державного управління. Електронний уряд в цілому може бути визначено, як застосування ІКТ для підвищення ефективності виконання традиційних державних функцій та надання державно-управлінських послуг. Це використання цифрових технологій для перетворення державного управління з метою підвищення ефективності, результативності та обслуговування. Фахівцями з Європейської комісії електронний уряд визначається як застосування ІКТ в державному управлінні у поєднанні з організаційними змінами і новими навиками державних службовців з метою підвищення якості державних послуг і демократичних процесів, зміцнення підтримки політики держави [3].

Е-урядування не є механічним поєднанням ІКТ з публічним адмініструванням. Ефективне впровадження технологій електронного

урядування можливо забезпечити тільки в умовах комплексного реформування на сучасних засадах всієї системи органів державної влади та органів місцевого самоврядування. Тому для реального втілення його в життя необхідні конкретні об'єктивні взаємопов'язані передумови, які забезпечуються в межах єдиної державної політики:

- економічні – спроможність держави забезпечити заходи із створення, впровадження та існування е-урядування як комплексної системи;

- науково-технічні та технологічні – наявність високорозвинутої науково-технічної бази галузі ІКТ, інфраструктури телекомунікаційних систем, створення інтегрованого інформаційно-телекомунікаційного середовища урядових структур, їх технічного забезпечення та супроводження;

- організаційні – чітко структурована та організована система державної влади, прозоро визначені функції органів усіх рівнів та гілок влади, дієва система стандартизації в системі інформаційних ресурсів, проведення адміністративної реформи з урахуванням результатів систематизації інформаційних потоків, упровадження регламенту мережевої взаємодії урядових структур з метою спільного обслуговування населення та бізнесових структур – реалізація системи “єдине вікно”;

- правові – створення вичерпної нормативно-правової бази, що регламентує застосування ІКТ та е-урядування, закріплює та забезпечує всі інші передумови;

- кадрові – наявність системи кадрового забезпечення фахівцями всіх рівнів, спроможних здійснювати інформаційний менеджмент е-урядування для всіх рівнів, галузей та напрямів [2].

У таблиці 1, наводиться кілька найбільш вживаних класифікацій взаємодії різних учасників у межах системи електронного уряду [1].

Таблиця 1 – Класифікації взаємодії різних учасників у межах системи електронного уряду [1]

Класифікації	Види взаємодії	Характеристики взаємодії
1	2	3
Класифікація 1	Уряд – громадяни (G2C)	Відносини держави з громадянами
	Уряд – бізнес (G2B)	Відносини держави з бізнесом
	Уряд – уряд (G2G)	Відносини урядових установ
Класифікація 2	Уряд – громадяни (G2Z)	Громадянин виступає як суверен по відношенню до держави (е-демократія)
	Уряд – споживачі (клієнти)(G2C)	Держава виступає як верховна влада по відношенню до громадянина (е-податки)



Продовження таблиці 1.2

1	2	3
	Уряд – бізнес (G2B)	Відображаються взаємовідносини “держава – приватна економіка” (споживачі, ділові партнери)
	Уряд – уряд(G2G)	Охоплюються всі внутрішні зв’язки між урядовими установами
Класифікація 3	Уряд – громадяни (G2C)	Дії уряду спрямовані в бік громадянина (наприклад довідково-інформаційна діяльність)
	Громадяни – уряд (C2G)	Громадяни в ролі управлінців суверенною владою
	Уряд – уряд (G2G)	Охоплюються всі внутрішні та зовнішні зв’язки між урядовими установами
Класифікація 4	Уряд – громадяни (G2Z)	Сфера е-демократії (електронні вибори та голосування, а також опитування та інше)
	Уряд – споживачі (G2C)	Е-помічники та е-адміністрація в сфері повсякденного життя людей та організацій
	Уряд – бізнес (G2B)	Держава, як продавець інформації та як діловий партнер;
	Уряд – уряд (G2G)	Внутрішні та зовнішні зв’язки між урядовими установами
	Громадяни – громадяни (Z2Z)	Забезпечення політичних процесів між громадянами (форуми)
Класифікація 5	Уряд – громадяни (G2C)	Всі відносини уряд-громадянин;
	Уряд – організації (G2O)	Відносини уряд – приватні та офіційні організації (наприклад – спілки та ін.)
	Уряд – уряд (G2G)	Взаємовідносини між державними установами
	Уряд – внутрішні компоненти (G-I)	Відносини в межах державної установи
Класифікація 6	Уряд – громадяни (G2C)	Окремі громадяни, спілки, товариства за інтересами та ін.
	Уряд – господарства (G2B)	Всі підприємства
	Уряд – суспільні установи (G2O)	Установи освіти та культури

Закінчення таблиці 1.2

1	2	3
	Уряд – уряд (G2G)	Внутрішні урядові організації
Класифікація 7	Уряд – громадяни (G2C)	Окремі громадяни, спілки, товариства за інтересами та ін.
	Уряд – бізнес (G2B)	Усі підприємства
	Уряд – некомерційна (неурядова) організація (G2NPO/NGO);	Усі неурядові організації (NGO)
	Уряд – уряд (G2G)	Внутрішні урядові організації

Наведені класифікації не є вичерпними, однак дають певне уявлення про системи відносин, в контексті яких західні дослідники розглядають основні проблеми при формуванні систем електронного урядування. Хоча електронний уряд охоплює безліч різних видів діяльності й безліч учасників, можна виділити три чітко виражені сектори взаємодії: між органами державного управління (G2G), між державою і бізнесом (G2B) і між державою й громадянами (G2C). Деякі дослідники виділяють також четвертий сектор: взаємодію між державою й державними службовцями (G2E).

## **1.2 Організаційно-правове забезпечення електронного урядування в Україні**

На цей час сферу електронного урядування та взагалі інфраструктуру ІКТ в Україні регулюють такі основні нормативно-правові акти як: Закони України «Про інформацію», «Про концепцію національної програми інформатизації», «Про Національну програму інформатизації», «Про основні засади розбудови інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», «Про доступ до публічної інформації», «Про захист персональних даних», «Про адміністративні послуги», «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах», «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронний цифровий підпис», Концепції розвитку електронного урядування в Україні, Стратегії розвитку інформаційного суспільства тощо [8].

Концепція розвитку електронного урядування в Україні визначає мету та основні засади впровадження електронного урядування. Закон України «Про Національну програму інформатизації» № 74/98ВР, якою визначається стратегія розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки соціально-економічної, екологічної, науково-

технічної, оборонної, національно-культурної та іншої діяльності у сферах загальнодержавного значення [2].

У Концепції було зазначено, що впровадження електронного урядування передбачає створення якісно нових форм організації діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування, їх взаємодію з громадянами та суб'єктами господарювання шляхом надання доступу до державних інформаційних ресурсів, можливості отримувати електронні адміністративні послуги, звертатися до органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням Інтернету [8].

Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р) визначає мету, базові принципи, стратегічні цілі розвитку інформаційного суспільства в Україні, завдання, спрямовані на їх досягнення, а також основні напрями, етапи і механізм реалізації цієї Стратегії з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей розвитку України в перспективі до 2020 р. [2].

Згідно із Стратегією, основними завданнями розвитку інформаційного суспільства в Україні до 2020 року є:

- сприяння кожному громадянину на засадах широкого використання сучасних ІКТ у створенні інформації і знань, їх використанні та обміні ними, виробництві товарів та наданні послуг;

- забезпечення гарантій волевиявлення і самореалізації громадянина в інформаційному суспільстві, а також вільного доступу до інформації та знань, крім установлених законом обмежень;

- повномасштабне входження України до глобального інформаційного простору;

- прискорений розвиток інформаційного сектору економіки, який активно взаємодіє з іншими секторами економіки з метою підвищення темпів економічного зростання;

- впровадження новітніх ІКТ в усі сфери суспільного життя, діяльність державних органів та органів місцевого самоврядування, у тому числі в процесі реалізації Ініціативи «Партнерство «Відкритий уряд» та електронного урядування;

- гармонізація національного законодавства з європейським, дотримання цілей і принципів, проголошених Організацією Об'єднаних Націй, Декларацією принципів та Плану дій, напрацьованих на Всесвітніх зустрічах на вищому рівні з питань інформаційного суспільства [8].

Серед останніх глобальних стратегічних документів нашої країни, де згадується електронне урядування варто виокремити, за своєю значущістю, Стратегію сталого розвитку «Україна–2020», що була схвалена Указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015 28. Так, у Розділі 3 «Дорожня карта та першочергові пріоритети реалізації Стратегії», документом передбачається реалізація 62 реформ та програм розвитку держави (в рамках чотирьох векторів руху). У векторі безпеки зазначена і

Програма електронного урядування. Більше того – Програма електронного урядування потрапила до переліку першочергових реформ і програм, що повинні бути реалізовані [8].

Серед вагомих нормативно-правових документів слід згадати Стратегію реформування державного управління України на 2016–2020 роки. Результатом проведення реформи має стати створення ефективної, прозорої, відкритої та гнучкої структури державного управління із застосуванням новітніх ІКТ (електронне урядування) для забезпечення вироблення і реалізації цілісної державної політики, спрямованої на суспільний сталий розвиток і адекватне реагування на внутрішні та зовнішні виклики.

Державними органами, відповідальними за напрям реформи електронного урядування, визначено Державне агентство з питань електронного урядування України та Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. Основним завданням електронного урядування визначено створення (удосконалення) реєстрів даних громадян, юридичних осіб, земельних ділянок і нерухомості, податків, соціального страхування, забезпечення функціональної сумісності систем та здійснення обміну даними на операційному рівні замість подання довідок та інших документів [8].

Організаційні основи електронного урядування. Перед головними державними установами, що несуть відповідальність за побудову е-урядування, ставляться особливі завдання. Їх роль може полягати в розробці ініціатив, формуванні політик, установленні стандартів, координації діяльності інших установ, пов'язаної з е-урядуванням, управлінні проектами побудови е-уряду і контролі перебігу робіт у рамках таких проектів [2].

Електронна взаємодія між органами влади всіх рівнів та споживачами послуг найчастіше здійснюється за допомогою обміну електронними документами. Основні організаційно-правові засади електронного документообігу та використання електронних документів визначають відповідно акти про електронний документообіг та застосування електронних цифрових підписів.

Захист даних у системах електронного урядування має кілька аспектів.

Правила користування персональними даними та інформацією, зафіксованими на паперових і електронних носіях, є обов'язковими для організацій державного, а також приватного і неурядового секторів, які зберігають або обробляють персональні дані [2].

Захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах, полягає у створенні і підтримці в дієздатному стані системи заходів: як технічних (інженерних, програмно-апаратних), так і організаційно-правових, що дають змогу повністю запобігти виникненню інформаційних загроз або мінімізувати їх можливість [2].

Окремий напрям визначається необхідністю формування національної ідентифікаційної системи – системи ідентифікації об'єктів та суб'єктів в інформаційному середовищі. Під ідентифікацією розуміється процедура

розпізнавання користувача або об'єкта в системі, як правило, за допомогою заздалегідь визначеного ідентифікатора або іншої апріорної інформації про нього, яка сприймається системою. Складовою цієї системи є автентифікація – процедура встановлення належності, або відношення до неї інформації користувача в системі пред'явленого ним ідентифікатора [2].

Правове забезпечення умов надання і отримання електронних послуг встановлює: закріплення прав і обов'язків учасників надання і отримання електронних державних послуг; формування правової основи електронних державних послуг; захист прав і законних інтересів учасників надання і отримання електронних послуг; правове закріплення правил надання та отримання електронних послуг [2].

Організація середовища взаємодії електронного уряду встановлює технічну політику уряду і специфікації для досягнення взаємодії і узгодженості інформаційних систем у межах організацій громадського і державного секторів. Головними завданнями є: адаптація Інтернет і веб-специфікацій до потреб і можливостей усіх урядових інформаційних систем; встановлення основних принципів політики у сфері проектування і реалізації даних та специфікацій у межах інформаційних систем громадського сектора; інтеграція даних, управління контентом та інформаційним доступом через канали множинного доступу [2].

Положення про державні замовлення (закупівлі) реалізує узгодження процедур видачі державних замовлень на виконання робіт, поставку товарів та надання відповідних послуг [2].

### **1.3 Державна політика та управління розвитком інформаційного суспільства та електронного урядування**

Державна політика – це курс дій, тобто не одне певне рішення, дія чи реакція, а ретельно розроблений підхід або стратегія. Державна політика розробляється з урахуванням багатьох обставин та умов найвищими органами державної влади за участю інших суб'єктів політики – партій, громадських організацій, університетів і дослідницьких центрів, впливових діячів бізнесу, культури і науки [3].

Державна політика інформатизації (Information Society Policy, буквально політика інформаційного суспільства) – сукупність напрямів і способів діяльності держави для створення, зміцнення та сприяння нормативно-правового, методичного, науково-технічного, організаційного, фінансового та матеріально-технічного, захисного (оборонного) забезпечення та встановлення загальнодержавних пріоритетів розвитку інформаційного середовища і створення умов переходу до інформаційного суспільства [7].

Основною метою державної політики України у сфері інформатизації є сприяння побудові сучасної ринкової економіки в нашій державі, забезпечення підвищення її конкурентоспроможності шляхом впровадження

сучасних та перспективних інформаційно-телекомунікаційних технологій в усі сфери життєдіяльності українського суспільства з урахуванням реального стану його розвитку, а також готовності та спроможності громадян до впровадження цих технологій [3].

Державна інформаційна політика - це сукупність основних напрямів і способів діяльності держави по одержанню, використанню, поширенню та використанню інформації [3].

Національна інформаційна політика - стратегія, напрями і завдання держави у сфері збирання, зберігання, використання та поширення інформації та інформаційних ресурсів у суспільстві [3].

Метою національної інформаційної політики України є створення передумов для побудови розвиненого інформаційного суспільства як органічного сегмента глобального інформаційного співтовариства, забезпечення пріоритетного розвитку інформаційних ресурсів та інфраструктури, впровадження новітніх інформаційних технологій, захисту національних моральних і культурних цінностей, забезпечення конституційних прав на свободу слова й вільний доступ до інформації [3].

Згідно із Законом України «Про інформацію» (в редакції 2011 року) серед основних напрямів державної інформаційної політики визначають такі:

- забезпечення доступу кожного до інформації;
- забезпечення рівних можливостей для створення, збору, одержання, збереження, використання, поширення, захисту інформації;
- створення умов для формування в Україні інформаційного суспільства;
- забезпечення відкритості та прозорості діяльності суб'єктів владних повноважень;
- створення інформаційних систем і мереж інформації, розвиток електронного урядування;
- постійне оновлення, збагачення та зберігання національних інформаційних ресурсів;
- забезпечення інформаційної безпеки України;
- сприяння міжнародній співпраці в інформаційній сфері та входженню України до світового інформаційного простору.

Законом України «Про інформацію» визначено такі принципи інформаційних відносин як:

- гарантованість права на інформацію;
- відкритість, доступність інформації, свобода обміну інформацією;
- достовірність і повнота інформації;
- свобода висловлення поглядів і переконань;
- правомірність одержання, використання, поширення, зберігання та захисту інформації;
- захист особи від втручання в її особисте та сімейне життя [7].

З метою підвищення рівня координованості діяльності органів влади у 2015 році було відновлено роботу Міжгалузевої ради з питань розвитку електронного урядування, головним завданням якої визначено підготовку та подання Кабінетові Міністрів України пропозицій щодо проведення державної політики з питань розвитку електронного урядування та інтеграції України до глобального інформаційного простору.

Прийнята у 2016 році Стратегія реформування державного управління України на 2016–2020 роки чітко визначила основні завдання органів виконавчої влади щодо електронного урядування:

- стратегічне планування, формування і координація державної політики, організація системи центральних органів виконавчої влади (Секретаріат Кабінету Міністрів України);
- державна служба та управління людськими ресурсами (Нацдержслужба, Мінсоцполітики, Мінфін);
- адміністративна процедура та надання адміністративних послуг (Мін'юст, Мінекономрозвитку);
- електронне урядування (Державне агентство з питань електронного урядування, Мінекономрозвитку) [7].

Документами міжнародних самітів з розвитку інформаційного суспільства (Женевським 2003 р. і Туніським 2005 р.) в узагальненому вигляді визначено основні суб'єкти розбудови інформаційного суспільства та електронного урядування, а також їх основні завдання.

Основними механізмами державного управління розвитком інформаційного суспільства та електронного урядування, на думку фахівців, є:

- національна програма інформатизації (з 1998 р.);
- державні цільові програми (з 2004 р.);
- розвитку інформаційного суспільства (2007–2015);
- електронного урядування (2010–2015);
- міжнародної ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» (з 2012 р.);
- Стратегії реформ сталого розвитку «Україна – 2020» та Програми діяльності Кабінету Міністрів України;
- Стратегії реформування державного управління України на 2016–2020 рр. (з 2016 р.);
- Зеленої та Білої книг з розвитку електронного урядування (з 2014 р.) [7].

Серед пріоритетних напрямків державної політики розвитку електронного урядування в Україні визначено удосконалення Закону України «Про національну програму інформатизації».

Сама НПП спрямована на вирішення таких основних завдань:

- формування правових, організаційних, науково-технічних, економічних, фінансових, методичних та гуманітарних передумов розвитку інформатизації;

- застосування та розвиток сучасних інформаційних технологій у відповідних сферах суспільного життя України;
- формування системи національних інформаційних ресурсів;
- створення загальнодержавної мережі інформаційного забезпечення науки, освіти, культури, охорони здоров'я;
- створення загальнодержавних систем інформаційно-аналітичної підтримки діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування;
- підвищення ефективності вітчизняного виробництва на основі широкого використання інформаційних технологій;
- формування та підтримка ринку інформаційних продуктів і послуг;
- інтеграція України у світовий інформаційний простір [7].

Наступний План дій з упровадження в Україні Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд». Першочерговими завданнями Ініціативи є:

- посилення партнерської взаємодії органів виконавчої влади та інститутів громадянського суспільства шляхом залучення громадян до формування та реалізації державної політики;
  - забезпечення доступу до публічної інформації;
  - запобігання і протидія корупції;
  - забезпечення належного урядування шляхом підвищення якості надання адміністративних послуг і впровадження електронного урядування;
  - використання інформаційних технологій в державному управлінні.
- Слід зазначити, що сьогодні реалізація напрямів публічної політики з електронного урядування в Україні, таких як відкриті дані, електронне декларування, електронні петиції та електронні звернення громадян, електронні закупівлі в системі Prozorro, здійснюються в контексті заходів Ініціативи також [7].

У 2013 році було прийнято Стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні. Стратегія визначає мету, базові принципи, стратегічні цілі розвитку інформаційного суспільства в Україні, завдання, спрямовані на їх досягнення, а також основні напрями, етапи і механізм реалізації цієї Стратегії з урахуванням сучасних тенденцій та особливостей розвитку України в перспективі до 2020 року.

Стосовно розвитку електронного урядування Стратегія чітко визначає основні засади:

- удосконалення нормативно-правового забезпечення;
- розроблення та впровадження концептуальних засад інтегрованої системи «Електронний Уряд»;
- забезпечення ефективності та якості адміністративних послуг населенню та бізнесу, що надаються за допомогою ІКТ;
- створення системи електронної взаємодії державних органів;
- впровадження в діяльність державних органів типових організаційно-технологічних рішень та забезпечення їх ефективного функціонування;



- впровадження відомих інформаційних систем планування та управлінської звітності;
- нормативно-правове регулювання процедури забезпечення архівного зберігання електронних документів;
- створення Єдиного державного порталу адміністративних послуг;
- здійснення додаткових заходів, спрямованих на створення сприятливих умов для надання послуг із застосуванням ІКТ, зокрема особам, які потребують соціальної допомоги та реабілітації;
- підвищення ефективності та прозорості процедури здійснення державних закупівель з урахуванням інтенсифікації впровадження системи електронних державних закупівель;
- поширення досвіду, набутого під час реалізації пілотних проектів у сфері електронного урядування, зокрема таких, як «Електронне міністерство», «Електронний регіон», «Електронне місто», «Електронне село»;
- організація та впровадження у рамках виконання міжнародної програми «Бібліоміст – глобальні бібліотеки в Україні» ініціативи «Публічні бібліотеки – мости до електронного урядування»;
- проходження державними службовцями та посадовими особами місцевого самоврядування навчання з питань впровадження електронного урядування [7].

Окремі завдання, проекти, програми з проблем електронного урядування здійснюються в механізмах реалізації Стратегії сталого розвитку «Україна–2020», Стратегії реформування державного управління України на 2016–2020 роки, державних цільових програм, національного плану дій, міжнародних механізмах технічної допомоги тощо.

## **2 ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ: СВІТОВИЙ ДОСВІД І УКРАЇНСЬКА СПЕЦИФІКА**

### **2.1 Зарубіжний досвід електронного урядування**

Електронний уряд будь-якої країни спрямований на вирішення таких взаємопов'язаних ключових завдань:

- забезпечення громадян та бізнесу ефективними засобами отримання різноманітних е-сервісів;
- комплексне та вичерпне забезпечення державного апарату інформаційними ресурсами та ефективними засобами прийняття управлінських рішень;
- надання адміністративних послуг на базі ІКТ;
- організація електронної взаємодії влади, громадян та бізнесу [2].

Залежно від пріоритетів цих завдань і формуються різні моделі електронного уряду. Модель з пріоритетним забезпеченням держапарату

ефективними засобами прийняття управлінських рішень та надання адміністративних послуг була покладена в основу побудови електронних урядів США, Канади, Мексики. На цій основі також будуються електронні уряди Росії, Молдови, Узбекистану [2].

У першій групі країн велика частка е-сервісів для населення та бізнесу почала надаватися недержавними установами і приватними структурами ще у 80-х рр. минулого сторіччя. В цих країнах широко використовується електронна комерція, державний апарат має високу технічну оснащеність, розвинуті телекомунікації.

Найбільш прогресивною вважається модель максимального забезпечення рівня доступності до е-сервісів та контролю за владою. За цією моделлю будувалися електронні уряди в скандинавських країнах, Японії, Південній Кореї, Сінгапурі тощо. В цих країнах досягнуто високий рівень відкритості інформації, більшість е-сервісів реалізовано через мобільні пристрої, громадяни беруть активну участь у прийнятті державних рішень. Необхідно зауважити, що перехід до цієї моделі відбувався після реалізації моделі е-уряду першого типу. Головними умовами такого переходу став високий ступінь демократизації суспільства, прозорість діяльності влади, технологічна та соціальна готовність населення брати участь у державному управлінні. Особливо важливо те, що в зазначених країнах дуже низький рівень корумпованості влади та чітко побудовані правові відносини між владою, громадянами та бізнесом [2].

Досвід електронного урядування доцільно проаналізувати на прикладі країн-лідерів за Індексом розвитку електронного уряду (E-government development index, EGDI) за 2012 рік. Головна тенденція підтверджується щороку: до електронного уряду активно переходять країни з високим рівнем економічного розвитку. 20 світових лідерів розвитку очолила Південна Корея. Далі йдуть провідні економіки Європи: Нідерланди, Велика Британія, Данія і закривають п'ятірку лідерів США. Основним критерієм розвитку онлайн-сервісів електронних урядів став one-stop-shop portal, або портал "одного вікна" [2].

Вважається, що портал е-уряду Південної Кореї посів перше місце завдяки численним мобільним застосуванням для облаштувань iPhone і Android і суцільному покриттю країни 3G-Інтернетом. Портал зібрав в одній точці 87% усіх національних і місцевих послуг – це кращий світовий результат. Кожен громадянин може налаштувати e-government під власні особисті потреби і завжди мати доступ до нього через мобільні застосування. При цьому створено повноцінну систему електронного навчання і онлайн-біржу праці. Південна Корея зробила перші кроки у формуванні електронного уряду наприкінці 1980-х рр. Тоді уряд вирішив використати ІКТ для максимального підвищення ефективності своїх дій. З цією метою було створено 5 національних баз даних у сфері державного управління, фінансів, освіти і науки, національної оборони та безпеки, після чого

започатковано державний проект зі створення інформаційної мережі. Тоді ж, у кінці 90-х рр., був прийнятий основний закон про план інформатизації. Зокрема, було розроблено 7 систем управління в таких сферах: соціальне забезпечення, поштові послуги, метеорологія, перевезення вантажів і захист інтелектуальних прав. Була створена офіційна інтернет-сторінка уряду, переведена в електронний формат діяльність податкових і митних органів, система держзакупівель, введені в дію електронна система видачі паспорта і система із запобігання шахрайству на ринку нерухомості [2].

На початку 2000-х рр. почалося формування інфраструктури електронного уряду в сучасному вигляді, а також реалізація 11 ключових ініціатив. Метою цих ініціатив було підвищити рівень загальнодержавних послуг для громадян та приватних підприємств, ефективність управління і створити інфраструктуру для е-уряду. З 2003 р. розпочався другий етап будівництва електронного уряду [2].

У Великобританії перший урядовий портал був створений ще у 1994 р. У вересні 2000 р. Британська громада виступає з ініціативою щодо впровадження новітніх технологій, вдосконалення електронного врядування, сприяння розвитку Інтернет-технологій у країні та інших дій уряду до 2005 р. Тим часом у грудні 2000 р. UKonline.gov.uk citizen портал був заснований як єдине вікно послуг для громадян та бізнесу [10].

Сучасна стратегія розвитку інформаційного суспільства та електронного врядування опублікована 2 листопада 2005 р. Це офіційний документ, що декларує та визначає основні принципи, цілі та концепції проведення реформи стосовно подальшого впровадження електронного врядування. Її основою було запровадження новітнього більш якісного впровадження публічних послуг та полісів, що дійсно позначалося на повсякденному житті громадян та підприємств: питання персоналізації, надання кращих, якісніших послуг у сфері здоров'я, освіти та пенсійного забезпечення; вдосконалення економічних та інших полісів країни. Великобританія як країна історично демократична виявила потребу в електронній демократії раніше, ніж в електронному врядуванні. Працює проект під назвою «E-democracyNational Project» (Національний проект з електронної демократії). Основним моментом цієї програми є залучення громадської думки щодо діяльності уряду. На даний момент активно працює у формі форумів. Як частина місцевої електронної демократії національний проект базується на дискусійних питаннях, що вимагають співпраці зацікавлених громадян та дозволяє їм та представникам влади комунікувати та вносити пропозиції щодо діяльності їх регіонів [10].

У США електронні технології в урядовій діяльності пов'язані ще з адміністративними реформами початку 90-х рр. Сьогодні електронне урядування в США зосереджене на:

– розширення використання Інтернету й інших технологій як усередині відомств, так і при міжвідомчій взаємодії для забезпечення доступу громадян до орієнтованих на них послуг та інформації;

– зниження витрат і навантаження для бізнесу й урядових організацій;  
– підвищення інформованості осіб, що проводять політику уряду;  
– створення різноманітних каналів доступу до високоякісних урядових послуг та інформації;

– організація прозорості й відповідальної діяльності федерального уряду;  
– поліпшення роботи відомств на основі практики тощо [10].

Урядова стратегія передбачає розвиток і використання всіх видів електронного сервісу. Це означає, що послуги можуть надаватися через Інтернет, мобільний зв'язок, цифрове телебачення, центри обслуговування викликів. Активно впроваджуються і інструменти електронної демократії. «Е-демократія складається з усіх електронних засобів комунікацій, що дозволяють/уможливлюють для громадян докладання зусиль для того, щоб керівники/політики були відповідальними за свої дії у сфері публічного життя. Залежно від аспектів демократії, що просуваються, е-демократія може використовувати різні технології для:

1) підвищення транспарентності політичного процесу;

2) посилення прямого залучення і участі громадян;

3) удосконалення якості формування думки, позиції шляхом відкриття нового простору для інформації і обговорення». Цю триєдність аспектів демократії, забезпечують за допомогою специфічних способів і засобів, таких як е-доступ, е-консультації, е-петиції, е-голосування, е-форуми тощо. Ще одним із механізмів участі громадськості в прийнятті рішень є е-нормотворення (e-rulemaking), яке дозволяє громадянам впливати на процес ухвалення регуляторних актів [10].

У Франції у 1998 р. була затверджена Генеральна стратегія формування в країні «інформаційного суспільства» і побудови структур «електронного уряду». Першочерговими завданнями програми був розвиток таких ключових напрямів інформатизації країни:

– у сфері освіти: створення в національній зоні Інтернету спеціалізованої освітньої мережі;

– у сфері пропаганди культури й мистецтва Франції: електронне копіювання творів мистецтва й інших елементів культурної спадщини, створення віртуальних музеїв і бібліотек;

– у діяльності органів державної адміністрації: ІТ модернізація державних служб з метою надання підприємствам і громадянам доступу до їх інформаційних ресурсів і забезпечення можливості здійснювати взаємодію з ними за допомогою Інтернету;

– у проведенні наукових досліджень і впровадженні інновацій: підтримка розробки нових технологій й індустріальних нововведень із метою розвитку національної науки, промисловості й економіки в цілому;

– у питаннях юриспруденції й права: вирішення проблем законодавчого регулювання діяльності держави, бізнесу й громадян в Інтернеті;

– у секторі електронної комерції: сприяння розвитку законних комерційних операцій в Інтернеті [10].

Зусилля всіх інститутів державного управління в цей період були зосереджені на модернізації державної служби і формуванні спеціалізованих веб-структур, призначених для надання соціальних он-лайн послуг і розвитку інформаційної взаємодії з громадянами й підприємствами. У січні 2007 р. уряд ініціював створення нового централізованого порталу Інтернет - портал Mon.Service-Public.fr. [10].

За класифікацією, що надає Євросоюз, передбачено 20 видів основних державних послуг, які повинні надаватися в електронному вигляді (12 для громадян, 8 для бізнес-структур).

12 послуг для громадян:

1. Податки на прибуток (декларація, заплатити податки).
2. Пошук роботи Агентством із зайнятості (стати на облік на біржі праці).
3. Соціальне страхування (одержати соціальну допомогу).
4. Особисті документи (оформити паспорт або права водія).
5. Реєстрація автомобіля (поставити своє авто на облік).
6. Дозвіл на будівництво.
7. Декларація до поліції (подати заяву в поліцію).
8. Громадські бібліотеки (знайти книгу в он-лайн - бібліотеці).
9. Свідоцтва про народження, шлюб (замовити свідоцтво про шлюб чи народження дитини).

10. Вступ до ВНЗ.

11. Зміна адреси проживання.

12. Пов'язані із здоров'ям послуги (записатися на прийом до лікаря).

8 послуг для бізнес-структур:

1. Соціальні виплати своїм співробітникам.
2. Податок корпорації: декларування, повідомлення (сплата податків).
3. НДС: декларування, повідомлення.
4. Реєстрація нової фірми.
5. Надання статистичних даних.
6. Оформлення митних декларацій.
7. Отримання дозволу з екологічних питань.
8. Державні закупівлі [10].

Важливою є практика проведення постійних програм підвищення комп'ютерної грамотності як населення, так і державних службовців, яка здійснюється через спеціальні урядові програми з метою навчання чиновників роботі з персональними комп'ютерами та Інтернетом.

Забезпечення доступності електронних послуг для кожного громадянина здійснюється через встановлення багатосервісних терміналів по всій країні [10].

Загалом, для зарубіжного досвіду електронного урядування на сучасному етапі розвитку є характерними такі положення:

- зосередженість на потребах громадян та бізнесу;
- використання інновацій, новітніх методів і рішень, співробітництво з високотехнологічним бізнесом і промисловістю;
- оптимізація процедур взаємин держави, громадян, бізнесу, відпрацювання механізмів електронної демократії;
- відповідна якість послуг;
- урахування специфіки потреб різних груп та верств населення; зосередження уваги на більш болючих темах суспільства;
- надання державних послуг через різні канали включаючи цифрове телебачення, мобільні телефони, смартфони, розвиток мережі центрів виклику і центрів суспільного доступу;
- підтримка проектів установ та місцевих органів влади, здійснення координації з вироблення стандартів, які дозволяють створювати вертикально і горизонтально інтегровані державні мережні ресурси;
- ефективне вирішення питань захисту мереж і інформації;
- реалізація механізмів, що забезпечують захист прав особистості;
- оптимізація структури державного апарату і всієї системи державного управління, навчання державних службовців новим формам роботи; удосконалення управлінської культури; створення системи стимулів і мотивації [10].

## **2.2 Оцінювання розвитку інформаційного суспільства та електронного урядування**

Національна інформаційна політика (НІП) – це послідовний комплекс державних стратегій побудови та розвитку інформаційного суспільства, орієнтованих на глобальний і взаємозалежний соціальний, політичний, людський і технологічний розвиток суспільства, що забезпечує виробництво, застосування та рівне використання знань у всіх секторах [9].

Діагностика рівня розвитку інформаційного суспільства передбачає визначення, опис, вимірювання показників, що характеризують складові структури НІП, та формування на цій основі поточних та перспективних завдань органів влади. До структури національної інформаційної політики належать: промислова та економічна політика, технологічна політика, політика у сфері телекомунікацій, соціальна політика, політика, стратегії та законодавство, наукові дослідження та розробки [9].

Міжнародний союз електрозв'язку (МСЕ) виділяє триступеневу модель, за якою країни або регіони рухаються у розвитку інформаційного

суспільства. Першим ступенем моделі є мережева готовність, яка відображається поширенням інфраструктури ІТ в суспільстві або країні, ступінь доступу приватних осіб, підприємств та організацій до цієї інфраструктури. Основним акцентом є доступ до ІТ. Другий ступінь включає інтенсивність, ступінь впровадження ІТ, наголос робиться на навичках ефективного використання ІТ. Третій ступінь характеризується ефективністю використання ІТ в конкретному суспільстві або регіоні [9].

Індекс мережевої готовності NRI (Networked Readiness Index) розраховується за допомогою арифметичних операцій через 4 субіндекси, які, в свою чергу складаються з 10 компонент (pillar), останні – з наборів індикаторів. До субіндексів належать: субіндекс середовища, субіндекс готовності, субіндекс використання, субіндекс впливу [9].

Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index) є ієрархічною конструкцією, у вершині якої знаходиться відношення інноваційної ефективності двох субіндексів (субіндекс інноваційного внеску, субіндекс інноваційного виходу), які обчислюються на основі індикаторів за допомогою арифметичних операцій, зокрема, через середні зважені величини [9].

Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій IDI (ICT Development Index) будується за допомогою субіндексів та індикаторів, за допомогою яких вони обчислюються: субіндекс доступу до ІТ, субіндекс використання ІТ, субіндекс ІТ-кваліфікації [9]. Визначення індикаторів та подальше їх порівняння вимагають достовірної, регулярної та узгодженої інформації, що є ключовим завданням при їх формуванні та розрахунку.

Для аналізу процесів становлення інформаційного суспільства в Україні Інститутом телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України спільно з колишнім Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України було розроблено Національну систему індикаторів оцінки розвитку інформаційного суспільства, затверджену Постановою Кабінету Міністрів України № 1134 від 28.11.2012 р.

В основі системи лежить такий перелік індикаторів [9]:

1. Кількість Інтернет-користувачів у розрахунку на 100 осіб.
2. Кількість Інтернет-користувачів широкосмугового доступу в розрахунку на 100 осіб.
3. Частка користувачів мобільного Інтернету, відсотків до загальної кількості Інтернет-користувачів.
4. Частка витрат на програмне забезпечення, відсотків до загальних витрат на інформаційні технології.
5. Рівень обчислювальної потужності інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури.
6. Кількість домогосподарств, що мають комп'ютери, у розрахунку на 100 домогосподарств.

7. Рівень концентрації населення в зоні покриття рухомого (мобільного) зв'язку.
8. Рівень розвитку рухомого (мобільного) зв'язку.
9. Дохід від надання послуг рухомого (мобільного) зв'язку.
10. Кількість власників телефонів фіксованого зв'язку на 100 осіб.
11. Рівень якості ліній фіксованого зв'язку.
12. Потенційний попит на товари, роботи і послуги у сфері інформаційних технологій.
13. Рівень конкурентоспроможності ринку інформаційних технологій.
14. Частка науково-дослідних організацій сфери інформаційних технологій, відсотків до загальної кількості науково-дослідних організацій.
15. Рівень розвитку інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури.
16. Рівень регуляторного навантаження у сфері інформаційних технологій.
17. Рівень дотримання авторських прав на програмне забезпечення.
18. Рівень підтримки діяльності суб'єктів підприємницької діяльності у сфері інформаційних технологій.
19. Ефективність законодавства, що регулює діяльність у сфері інформаційних технологій.
20. Рівень технологічного розвитку.
21. Рівень використання інформаційних технологій підприємствами та організаціями.
22. Рівень інноваційної активності.
23. Рівень використання науковцями інформаційних технологій.
24. Рівень використання науковцями та дослідниками Інтернету.
25. Рівень інформатизації бібліотек.
26. Рівень розвитку електронного урядування.
27. Рівень застосування інформаційних технологій органами виконавчої влади для проведення консультацій з громадськістю з питань формування та реалізації державної політики.
28. Рівень використання Інтернету і засобів телекомунікації населенням.
29. Рівень інформаційної безпеки.
30. Рівень застосування інформаційних технологій у закладах освіти.
31. Рівень застосування інформаційних технологій у закладах охорони здоров'я [9].

На основі системи індикаторів було розроблено та апробовано на практиці методику розрахунку інтегрального індексу проникнення ІТ в життєдіяльність суспільства. На регіональному рівні використовується регіональний індекс ITS – RITS рівня проникнення ІТ по регіонах України [9].

Індекс розвитку електронного уряду EGDI (E-Government Development Index) є композитним індексом, що утворюється через сукупність інших (суб)



індексів та використовується для вимірювання готовності та потужності національних адміністрацій у використанні інформаційно-комунікаційних технологій для надання інформаційних послуг населенню, бізнесу та застосування самими органами влади [9].

Індекс розвитку електронного уряду EGDI ґрунтується на трьох субіндексах:

- OSI (Online Service Index) – онлайн-сервісів, розраховується UNDESA;

- ТІІ ( Telecommunication Infrastructure Index) – телекомунікаційної інфраструктури, розраховується МСЕ;

- НСІ ( Human Capital Index) – людського капіталу, розраховується ЮНЕСКО спільно з ПРООН [9].

Індекс онлайн-сервісів OSI вимірює здатність і готовність уряду надавати послуги та спілкуватися зі своїми громадянами в електронному вигляді.

Індекс телекомунікаційної інфраструктури ТІІ є середнім арифметичним наступних п'яти індикаторів:

- кількість Інтернет-користувачів на 100 жителів;
- кількість фіксованих телефонних ліній на 100 жителів;
- кількість абонентів мобільного зв'язку на 100 жителів;
- кількість бездротових широких підключень на 100 жителів;
- кількість абонентів фіксованого широкого доступу на 100 жителів.

Індекс людського капіталу НСІ включає чотири індикатори, а саме:

- рівень грамотності дорослого населення;
- валовий комбінований коефіцієнт охоплення первинною (початковою), вторинною (середньою) та третинною (вищою) освітою;
- очікуване число років шкільного навчання;
- середня кількість років навчання [9].

Індекс електронної участі EPI (E-Participation Index) використовується ООН як додатковий індекс до індексу розвитку електронного уряду EGDI. Індекс включає три складові, які відображають повноту реалізації окремих факторів електронної участі:

- електронне (e-) інформування – складова, що передбачає участь громадян шляхом надання їм урядової інформації з правом доступу до інформації або без нього;
- електронне (e-) консультування – залучення громадян у вигляді їх внесків до обговорення питань державної політики та послуг;
- електронне (e-) прийняття рішень – розширення прав і можливостей громадян шляхом спільного проектування варіантів політичних рішень, продукції, послуг та умов їх надання.

Як і у випадку з EGDI, EPI не є абсолютним виміром електронної участі, а, швидше, є спробою відобразити порівняльну продуктивність електронної участі по різних країнах в певний момент часу [9].

## 2.3 Інформаційно-технологічна інфраструктура електронного урядування

Інформаційно-технологічна інфраструктура реалізує модель електронного урядування і підтримує процеси і процедури функціональної діяльності уряду та окремих установ. Електронний уряд трансформує не лише відносини між громадянами і владними структурами, а й відносини усередині уряду – між його окремими гілками, рівнями, підрозділами. Причому враховується не лише мережева інфраструктура виконавчої влади, а й у комплексі вся функціональна інфраструктура державної влади і управління [2].

За допомогою єдиної інфраструктури забезпечується:

- а) сумісність технологій, що використовуються в інформаційних системах органів і організацій;
- б) оптимізація взаємодії органів та організацій при наданні державних і муніципальних послуг;
- в) ефективність і прозорість діяльності органів та організацій при наданні державних і муніципальних послуг;
- г) мінімізація витрат;
- д) одноразове введення і багаторазове використання інформації в процесі надання державних і муніципальних послуг [2].

До інформаційно-технологічної інфраструктури висуваються такі вимоги:

- а) модульна побудова із застосуванням єдиних вимог до технічних і програмних засобів елементів інфраструктури взаємодії, в тому числі уніфікованих програмно-технічних засобів, стандартизованих інтерфейсів та протоколів обміну даними, єдиних вимог до електронних документів і електронних повідомлень;
- б) забезпечення взаємодії інформаційних систем органів і організацій на всій території держави, а також у міжнародних відносинах;
- в) забезпечення однозначної ідентифікації органів і організацій, заявників і обсягу їх прав у процесі взаємодії;
- г) забезпечення гарантії цілісності, достовірності, актуальності і безпеки інформації [2].

Інформаційно-технологічна інфраструктура електронного урядування (ІТ-інфраструктура) – це комплекс взаємопов'язаних організаційних систем, правових та нормативних баз, інформаційних ресурсів, програмно-технічних засобів, який забезпечує функціонування та розвиток електронного урядування [2].

Інформаційна інфраструктура (англ. information infrastructure) – сукупність різноманітних інформаційних (автоматизованих) систем, інформаційних ресурсів, телекомунікаційних мереж і каналів передачі даних, засобів комунікацій і управління інформаційними потоками, а також

організаційно-технічних структур та механізмів, що забезпечують їх функціонування [2].

Телекомунікаційна інфраструктура – сукупність технічних (провідних і безпровідних, кабельних, оптоволоконних і радіоканалів зв'язку) та програмних засобів телекомунікаційної взаємодії і технологій їх використання для організації найбільш ефективного ведення, адміністрування і застосування розподілених інформаційних ресурсів [2].

Інфраструктура е-урядування складається з двох окремих взаємозалежних сегментів. Це внутрішня урядова інформаційна інфраструктура, аналог корпоративної мережі, та зовнішня інформаційна інфраструктура, що взаємодіє з фізичними та юридичними особами.

Організаційні системи забезпечують функціонування та розвиток єдиного інформаційного середовища. Вони створюються шляхом розроблення та впровадження національних стандартів і технічних регламентів застосування інформаційно-комунікаційних технологій [2].

Технологічна база ІТ-інфраструктури являє собою об'єднання функціональних елементів інформаційної та телекомунікаційної інфраструктур. До функціональних елементів комплексу ІТ-інфраструктури належать, зокрема, інформаційно-технологічні й телекомунікаційні елементи:

- електронні інформаційні ресурси;
- інформаційні системи національні (загальнодержавні), галузеві, регіональні, органів державної влади всіх рівнів та органів місцевого самоврядування;
- національна система ідентифікації і аутентифікації суб'єктів взаємодії та об'єктів;
- єдина загальнодержавна система та окремі системи електронного документообігу з використанням електронного цифрового підпису;
- єдина система міжвідомчої електронної взаємодії;
- інформаційно-аналітичні системи;
- ситуаційні центри;
- мережа центрів обробки інформації;
- елементи інфраструктури доступу громадян;
- відомчі та регіональні центри обслуговування (надання інформаційних послуг) державних структур, підприємств (підприємців), громадян та інших суб'єктів;
- веб-портали та сайти державних органів або недержавних організацій в Інтернеті;
- регіональні багатофункціональні центри надання інформаційних послуг;
- центри колективного доступу;
- системи електронних розрахунків;
- системи телекомунікацій, мережі спеціальні та загального застосування;

– системи забезпечення інформаційної безпеки [2].

Електронні інформаційні ресурси (е-ресурси) – це систематизовані дані, інформація та знання, що мають цінність у певній предметній галузі і можуть бути використані людиною у своїй діяльності для досягнення певної мети [2].

Національний реєстр електронних інформаційних ресурсів (НРЕІР) – це інформаційно-телекомунікаційна система, призначена для реєстрації, обліку, накопичення, оброблення і зберігання відомостей про склад, зміст, розміщення, умови доступу до електронних інформаційних ресурсів та задоволення потреб юридичних і фізичних осіб в інформаційних послугах [2].

Велику кількість ІС державного та відомчого призначення реалізовано у вигляді реєстрів. Реєстр – інформаційна система, призначена для накопичення, обліку, оброблення і зберігання відомостей про склад, структуру, розміщення, умови функціонування, призначення, стан захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах, що містять відповідні електронні інформаційні ресурси. В Україні функціонують або створюються кілька десятків реєстрів, наприклад Єдиний державний демографічний реєстр, Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України, Державний реєстр виборців, Єдиний державний реєстр судових рішень, Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб, Система реєстрів, що супроводжуються Державним підприємством «Інформаційний центр» Міністерства юстиції України [2].

Кадастри (реєстри) – систематизоване офіційне зведення регламентованих облікових відомостей про певний об'єкт (суб'єкт), що складається на основі періодичних або безперервних спостережень над об'єктом (суб'єктом) і включає його основні реєстраційні характеристики, які рідко змінюються і використовуються для опису цих об'єктів у різних базах даних [2].

База даних (БД) – впорядкований набір логічно взаємопов'язаних даних, що використовується спільно, та призначений для задоволення інформаційних потреб користувачів [2].

Інформаційна система (англ. – Information System) – організаційно-технічна система, яка впорядковує сукупність елементів (людей, документів, даних, інформації тощо) та інформаційних технологій, що реалізують інформаційні процеси, підтримують управлінську діяльність та прийняття рішень [2].

Національна система ідентифікації і аутентифікації суб'єктів взаємодії та об'єктів забезпечує процедури ідентифікації фізичних та юридичних осіб базується на мікропроцесорних електронних технологіях, реєстраційних свідоцтвах відкритого ключа електронного цифрового підпису, реєстрах, довідниках тощо [2].

Система електронного документообігу – організаційно-технічна система, що забезпечує процес створення електронних документів, управління доступом до них і їх поширенням у комп'ютерних мережах, а також контроль над потоками документів в організації. Електронний документообіг формується на основі єдиної або розподіленої бази документної інформації [2].

Система міжвідомчої електронної взаємодії являє собою інформаційну систему, що включає інформаційні ресурси загального використання і забезпечує можливість доступу до них, а також до відомчих інформаційних систем при виконанні певних функцій або наданні послуг за принципом «єдиного вікна» [2].

Основним завданням інформаційно-аналітичних систем є багатокритеріальна оцінка процесів або явищ для забезпечення можливості повноцінної оптимізації шляхом математичного моделювання або порівняння і вибору оптимального варіанта із сукупності можливих варіантів рішень [2].

Ситуаційний центр може бути представлений як організаційно-технічний комплекс, основою якого є інформаційне і програмне забезпечення підтримки управлінських рішень на базі комплексного моніторингу чинників впливу на розвиток процесів, що відбуваються [2].

## **2.4 Проблеми інтеграції інформаційного простору України у світову інформаційну спільноту**

Характерною ознакою сучасного етапу економічного і науково-технічного прогресу є стрімкий розвиток і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує для суспільства ряд переваг:

- 1) Устаткування і послуги ІКТ є самостійним важливим сектором економіки.
- 2) ІКТ є ключовим чинником зростання продуктивності та підвищення конкурентоспроможності економіки.
- 3) ІКТ забезпечують широкі асортименти і кращу якість послуг більшій частині громадян [3].

Разом з тим має місце низка проблем законодавчого та технічного характеру, які не дозволяють отримати переваги від застосування ІКТ, а іноді і перешкоджають їх розвитку:

- невідповідність законодавства і стандартів України міжнародним у галузі ІКТ та інформаційної безпеки, що стало причиною фактичної самоізоляції України від міжнародного інформаційного співтовариства;
- несумісність інформаційних систем різних відомств і організацій;

- фактична відсутність централізованої державної структури, що регламентує інформаційні процеси в суспільстві;
- епізодичний характер державної політики в галузі стандартизації;
- інвестиції в галузі ІКТ є вкрай низькими, відтак ІКТ не можна вважати важливим сектором економіки України.

Дані проблеми є найважливішими складовими у створенні єдиного інформаційного простору України і його інтеграції у світову інформаційну спільноту [3].

Єдиний інформаційний простір – сукупність стандартизованих технологій обміну інформацією і даними, ведення і використання інформаційних баз і банків даних, інформаційної безпеки, інформаційно-комунікаційних систем і мереж, які функціонують на основі єдиних принципів і за загальними правилами і стандартами, які забезпечують інформаційну взаємодію організацій і громадян, а також задоволення їх інформаційних потреб [3].

Єдиний інформаційний простір України включає:

- 1) Національні системи (Законодавча система, Комунікаційна інфраструктура, Інфраструктура цифрового підпису і документообігу, Електронний уряд);
- 2) Міжгалузеві системи (Електронний паспорт, Електронні ідентифікаційні картки: державні, регіональні, бізнес-вживання, Уніфіковані стандарти, Єдині реєстри);
- 3) Відомчі системи (Електронна податкова служба, Електронна митниця, Електронний земельний кадастр, Електронне право, Електронне голосування) [3].

Будь-яка інформаційна система створюється на базі вимог чинного законодавства і затверджених технічних стандартів. Одним з головних напрямів стандартизації є інформаційно-комунікаційні технології. Це пов'язано з тим фактом, що всілякі аспекти суспільного життя повністю або значною мірою побудовані на використанні інформації в електронному вигляді. Комунікаційна інфраструктура – фундамент єдиного інформаційного простору України [3].

Вона забезпечує каналами зв'язку всі установи і організації.

Порядок, що існує на сьогодні стосовно розвитку інфраструктури цифрового підпису і документообігу, відповідно до законодавчих актів, віддаляє Україну від європейського і світового інформаційного суспільства, через низку обставин: невідповідність законодавства і стандартів України про електронний цифровий підпис і документообіг європейському; технічних специфікацій форматів об'єктів електронного цифрового підпису та електронного документообігу в Україні лише частково відповідають європейським та міжнародним [3].

Розвиток розглянутих інфраструктур є основою для створення єдиної національної системи «Електронний уряд», спрямованої на надання державних послуг громадянам і бізнесу.

Електронний уряд реалізується у вигляді взаємопов'язаних інтегрованих компонентів міжгалузевих – Електронний паспорт, Електронні ідентифікаційні картки: державні, регіональні, бізнес-вживання, Уніфіковані стандарти, Єдині реєстри і відомчих – Електронна податкова служба, Електронна митниця, Електронний земельний кадастр, Електронне право, Електронне голосування [3].

Електронний паспорт – офіційний ідентифікаційний документ, діє як документ для міжнародної подорожі. Національна ідентифікаційна картка призначена для локального застосування. Це можуть бути: електронні посвідчення водія, електронна медична картка, електронна картка страхування, електронні квитки на транспорт, системи оплати регулярних платежів тощо [3].

Призначення відомчих систем – забезпечення ефективного функціонування внутрішнього ринку [3].

Система Електронна митниця – повинна гарантувати високу якість митного контролю, полегшити експорт-імпорт товарів, забезпечити захист фінансових інтересів держави і безпеки громадян, спростити митне законодавство і його реалізацію, поліпшити управління і операційні результати митних контролів та стимулювати їх стандартизацію [3].

Електронний земельний кадастр – система обліку кількості і якості земель, яка призначена для забезпечення державних органів влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, організацій, установ, громадян необхідними відомостями про природний, господарський стан і правовий режим земель з метою раціонального використання та охорони земель, регулювання земельних стосунків, землеустрою, обґрунтування розмірів плати за землю [3].

Електронне право – система, що забезпечує ефективну взаємодію державних органів і громадян із судовою системою і юридичними організаціями, оперативний доступ до правової і судової інформації.

Кластер фінансових систем спрямований на розвиток фондового ринку, електронного банкінгу, національної платіжної системи [3].

Система національних інформаційних ресурсів – це організована за єдиною технологією сукупність національних електронних інформаційних ресурсів, необхідних для вирішення завдань соціально-економічного розвитку держави і внесених до національного реєстру електронних інформаційних ресурсів.

Проблеми, які є загальними для всієї сфери формування і використання державних інформаційних ресурсів:

1) галузевий принцип інформатизації органів державної влади та органів місцевого самоврядування, який призвів до формування

інформаційних ресурсів, зорієнтованих на задоволення потреб обмеженого кола користувачів, внаслідок чого знижується ефект від впровадження новітніх інформаційних технологій;

2) практична відсутність у державних органах та організаціях спеціалістів з масового інформаційного обслуговування громадян, бізнесових структур;

3) нерозвинуті економічні, правові й організаційні механізми передачі державних інформаційних ресурсів всім категоріям користувачів;

4) неможливість об'єднання різноманітних даних, що збирають організації, підвідомчі різним органам державної влади, щодо визначених ділянок території, об'єктів або суб'єктів адміністративно-територіальних одиниць;

5) відсутність єдиних правових норм, які регулюють доступ до державних інформаційних ресурсів та регламентують порядок передачі і використання інформації про діяльність органів державної влади, підприємств і організацій у комп'ютерних мережах;

6) доступ до інформації обмежується її галузевою належністю, обумовлюється посадою і соціальним статусом користувача;

7) телекомунікаційні системи функціонують в інтересах органів державної влади, які недостатньо взаємодіють між собою, що призводить до дублювання інформації, надмірності у зборі первинної інформації, високої вартості розробок і експлуатації специфічних галузевих інформаційних систем;

8) нерівномірність розташування на території України джерел інформаційних ресурсів, яка посилюється технічними проблемами доступу до територіально віддалених інформаційних ресурсів, нерозвиненістю телекомунікаційного середовища, технічним станом засобів зв'язку тощо;

9) невідповідність розвитку ринкових відносин в інформаційних процесах світовому рівню;

10) відсутність єдиної державної політики щодо виготовлення та використання інформаційних ресурсів, необхідного рівня захисту інтелектуальної власності, прав виробників інформаційних продуктів;

11) невиправдано жорсткі режими таємності даних та відсутність інформації про наявність у масштабах країни інформаційних ресурсів заданої тематики, їх параметри, достовірність і якість [3].

### **3 ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ**

#### **3.1 Електронна демократія. Електронні адміністративні послуги**

Електронна демократія (е-демократія) (Віртуальна демократія) — форма демократії, що характеризується використанням інформаційно-



комунікаційних технологій (ІКТ) як основного засобу для колективних розумових (краудсорсинг) і адміністративних процесів (інформування, прийняття спільних рішень – електронне голосування, контролювання виконання рішень та т. д.) на всіх рівнях – починаючи з рівня місцевого самоврядування і закінчуючи міжнародним [3].

Рада Європи визначає е-демократію як використання ІКТ урядами, політичними партіями, громадянами та іншими учасниками політичних процесів на місцях, в регіонах, на національному або міжнародному рівнях з метою розширення участі громадян в процесах прийняття державних рішень. ІКТ можуть використовуватися в різних формах, а не тільки для голосування. В рамках підходів за принципом «знизу - вгору» громадяни і організації можуть використовувати їх як засоби для того, щоб їх голоси були почуті, партії можуть проводити компанії, а органи державної влади – для надання послуг, подачі звернень, проведення консультацій [3].

Сьогодні в Україні реалізовані наступні елементи електронної демократії:

1. електронне законодавство у частині публікування нормативно-правових актів після їх реєстрації та прийняття на офіційному сайті Верховної Ради;

2. електронний суд як Єдиний державний реєстр судових рішень та оперативний обмін інформацією в електронному вигляді між судовими установами (запроваджено пілотний проект у 15 судах загальної юрисдикції);

3. електронні звернення, консультації та анкетування (працює частково, найкраще в частині електронних консультацій органів публічної влади з громадськістю – за рік проводиться понад 1000 консультацій);

4. електронні портали, такі як «Електронна митниця» та «Веб-портал державних закупівель»;

5. веб-сайти органів влади (сьогодні всі органи центральної влади мають власні сайти, проте лише низка міністерств підтримує дискусійні тематичні е-форуми);

6. локальні портали адміністративних послуг;

7. різноманітні онлайн ініціативи неурядових організацій [3].

Сектори та інструменти електронної демократії

Поняття «електронна демократія» включає «електронне» визначення базових понять політичного процесу.

1. Е-парламент – це використання ІКТ зібраннями вибраних представників (депутатами), а також політичними та публічними службовцями з метою активізації залучення громадян до законотворчої діяльності. Е-парламент відноситься до законодавчих, дорадчих і дискусійних зібрань на міжнародному, державному, регіональному і місцевому рівнях; включаючи багато зацікавлених суб'єктів: парламентарів, політичних діячів та державних службовців, виборців (громадян) та представників ЗМІ тощо.

2. Е-законодавство – це використання ІКТ для коментування, обговорення, складання, структурування, форматування, виправлення, голосування та видання законів та нормативно-правових актів, прийнятих представницькими органами. Е-законодавство робить законодавчі процедури більш прозорими, покращує зміст й розуміння законодавства, пропонує покращений доступ до нього, цим вдосконалюючи розуміння законів громадянами.

3. Е-правосуддя – це використання ІКТ в юридичній сфері всіма зацікавленими сторонами з метою підвищення ефективності та якості державних служб, зокрема, для приватних осіб і підприємств. Воно включає в себе електронне спілкування та обмін даними, а також доступ до інформації судового характеру.

4. Е-посередництво – це використання ІКТ з метою пошуку засобів вирішення спорів без фізичної присутності сторін, що сперечаються: посередниками можуть служити електронні інструменти.

5. Е-середовище – це використання ІКТ задля аналізу й захисту оточуючого середовища, просторового планування та раціонального користування природними ресурсами. Використання ІКТ для впровадження або розширення участі громадськості вдосконалює демократичне управління в екологічній сфері.

6. Е-вибори, е-референдуми та е-ініціативи є політичними виборами, референдумами та ініціативами, в яких на одному або декількох етапах для здійснення комунікацій використовуються електронні засоби.

7. Е-голосування – це вибори або референдум, які передбачають використання електронних засобів як мінімум безпосередньо при проведенні голосування. Віддалене е-голосування прискорює процедури, допомагає здійснювати е-моніторинг голосування та е-облік голосів. Також воно полегшує участь для громадян, які мешкають на далеких відстанях, й осіб з особливими потребами.

8. Е-консультація – це засіб збору поглядів визначених осіб або широкої громадськості з конкретного політичного питання без необхідності зобов'язувати їх діяти відповідно з його результатом. Існують різні форми е-консультацій: формальні та неформальні, регульовані та нерегульовані державою. В процесі е-консультацій можуть залучатися та збиратися різні погляди громадян; при цьому передбачається інклюзивний простір для дискусії чи продовження дебатів; дозволяється здійснення прямого або опосередкованого впливу на прийняття рішень.

9. Е-ініціативи дозволяють громадянам розробляти та висувати політичні пропозиції за допомогою засобів ІКТ.

10. Е-звернення – це електронна доставка зауважень чи рекомендацій: громадяни, формуючи і підписуючи звернення, можуть приймати участь в обговоренні важливої суспільної теми в режимі on-line.

11. Е-агітація – це цілеспрямований вплив на переконання громадян за допомогою електронних засобів, а також їх безпосереднє залучення у виборчі та інші політичні кампанії, спрямовані на формування або реалізацію суспільної стратегії.

12. Е-підрахунок голосів та е-опитування дозволяють неформально здійснювати збір позицій певної сукупності громадян за допомогою електронних засобів по відношенню визначеного питання та набору можливих варіантів громадської реакції на нього [2].

Процес становлення електронної демократії має декілька основних етапів:

1. Е-охоплення, основою якого є е-інформування, яке виступає передумовою зміцнення стосунків між владою та громадянами, має односторонній характер, тому що інформація надходить в режимі он-лайн від державних органів до громадян.

2. Е-включення поділяється на: е-консультування – уряд в режимі он-лайн звертається до громадян з метою отримання їхньої думки щодо вироблення відповідної державної політики чи обговорення прийнятих урядових рішень; е-участь – активна участь громадян на основі підтримки зворотного зв'язку за допомогою сучасних інформаційно-комунікативних технологій у процесі прийняття рішень і виробленні державної політики.

3. Е-партнерство – наступний етап поглиблення взаємодії громадян з державною владою, де відповідальність за прийняття рішень покладається на обидві сторони, передбачає внесок кожного у розвиток громадянського суспільства. Основна передумова – взаємна довіра [3].

Основні нормативно-правові акти щодо впровадження електронної демократії:

- Концепція розвитку електронного урядування в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2010 р. № 2250;

- Стратегія державної політики сприяння розвитку громадянського суспільства в Україні, затверджена Указом Президента України від 24 березня 2012 р. №212;

- План дій з впровадження в Україні Ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд», схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 5 квітня 2012 р. № 220 [2].

Можна виділити такі основні переваги е-демократії як форми реалізації демократичних процедур:

- істотне зниження витрат на здійснення демократичних процедур;
- зниження витрат на інтерактивні форми взаємодії з громадянами, що дозволяє органам державної влади більш повно враховувати думки різних соціальних груп при прийнятті рішень;

- залучення громадян до прийняття рішень на більш ранніх стадіях і в більш тісній формі;

– залучення суспільних груп громадян з обмеженими можливостями, яким складно забезпечувати свої громадські права за «традиційними» формами демократичної участі;

– зміцнення довіри громадян до держави за рахунок іміджевих функцій нових комунікаційних каналів, створення у громадян ілюзії участі в прийнятті рішень [4].

#### Електронні адміністративні послуги

Адміністративна послуга – це державна послуга, яка є результатом здійснення суб'єктом повноважень щодо прийняття згідно з нормативно-правовими актами на звернення фізичної або юридичної особи адміністративного акта, спрямованого на реалізацію та захист її прав і законних інтересів та/або на виконання особою визначених законом обов'язків - отримання дозволу, ліцензії, сертифіката, посвідчення та інших документів, реєстрація тощо [3].

Публічні послуги – це всі послуги, що надаються публічним (державним та самоврядним) сектором або іншими суб'єктами за рахунок державних коштів. При цьому важливо розмежовувати терміни «державні», «муніципальні» й «адміністративні» послуги.

Впровадження послуг в електронному вигляді є однією з основних ідей електронного урядування. Взагалі під електронними послугами слід визнавати різні види матеріальних і нематеріальних послуг, що надаються в електронній формі з використанням ІКТ, включаючи Інтернет.

Надання державно управлінських послуг громадянам передбачається через єдиний портал, або «єдине вікно» [3].

«Єдине вікно» – організаційна форма надання адміністративних послуг, яка передбачає проведення всіх процедур, необхідних для надання адміністративної послуги посадовими особами суб'єкта, за умови отримання від одержувача всіх документів, необхідних для надання такої послуги, а також недопущення утворення черг, зокрема, шляхом використання механізму попереднього запису, прозорості (нумерованої) черги [3].

Муніципальні послуги надаються органами місцевого самоврядування, а також органами виконавчої влади та підприємствами, установами, організаціями в порядку виконання делегованих органами місцевого самоврядування повноважень за рахунок коштів місцевого бюджету [3].

Реєстр адміністративних послуг – єдина комп'ютерна база даних про адміністративні послуги, які надаються відповідно до законодавства центральними органами виконавчої влади, їх територіальними органами, місцевими держадміністраціями, підприємствами, установами та організаціями, що належать до сфери їх управління, а також органами місцевого самоврядування. До реєстру вносяться відомості про суб'єкта надання адміністративної послуги, результат її надання, нормативно-правові акти, відповідно до яких надається послуга, визначаються порядок, умови і

розмір плати за її надання (у разі надання послуги на платній основі), стандарт послуги [1].

Собівартість адміністративної послуги – виражені в грошовій формі витрати (адміністративного органу, безпосередньо пов'язані з наданням адміністративної послуги. До складу собівартості адміністративної послуги входять: прямі матеріальні витрати; прямі витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи; інші прямі витрати; непрямі витрати.

Стандарт адміністративної послуги – це акт, який видається суб'єктом відповідно до нормативно-правових актів, що визначають порядок надання адміністративної послуги, та містить інформацію про адміністративну послугу і процедуру її надання, зокрема, умови та відповідальних осіб [1].

Суб'єкт надання адміністративних послуг – орган виконавчої влади, орган місцевого самоврядування в межах делегованих їм органами виконавчої влади повноважень, підприємства, установи та організації, на які згідно з нормативно-правовими актами покладено повноваження надавати адміністративні послуги [1].

Розрізняють елементарні та композитні державні послуги. Елементарні державні послуги – це послуги, яких потребують громадяни, бізнес або інші установи і які реалізуються та надаються в рамках взаємодії з однією установою (наприклад, видача свідоцтва про народження або загальногромадянського паспорту). Композитна державна послуга складається з кількох елементарних послуг (наприклад, надання дозволу на розриття вулиці, розробка правил для виносної торгівлі) [2].

Композитні послуги тісно пов'язані з вирішенням того чи іншого життєвого епізоду чи бізнес-ситуації. Наприклад, громадянин змінює місце проживання – це життєвий епізод, який спонукає виконати ряд дій: змінити реєстрацію за місцем проживання, перереєструватися у податкових органах тощо. Громадянин створює власну приватну фірму (бізнес-ситуація), і з цим пов'язано також цілий ланцюг дій [2].

Поняття «державна послуга» дуже близьке до поняття «функція». Основна відмінність полягає в тому, що послуга – це зовнішній погляд користувача на взаємодію з державою, а функція, яка є інструментом та механізмом для реалізації завдань, – внутрішній погляд держави. Механізмом реалізації функцій є процес виконання цієї функції, або регламент. Здійснення функції (надання послуг) потребує виконання цілого комплексу часто пов'язаних між собою регламентів (бізнес-процесів) [2].

Під процесом (регламентом) розуміється сукупність дій, яка характеризується такими атрибутами:

- наявність специфічної мети;
- виконання дій групами людей за участю інших об'єктів (формальні правила, інформаційні технології тощо);
- ролі;

- операції (кроки) та послідовність їх виконання (workflow): виконання операцій у формі спільної роботи та скоординованих дій;
- відповідальність;
- законодавче забезпечення та обмеження, ступінь свободи прийняття рішення відповідальної посадової особи;
- ресурси, які потрібні та використовуються;
- вхід та вихід процесу (дані та інформація, продукти);
- потік інформації;
- виконання дій над певними об'єктами (фізичними та абстрактними) [2].

З точки зору підтримки процесу, державні послуги можна класифікувати таким чином:

- повністю автоматизовані – державні послуги, в яких відповідні процеси (прийняття заяв, надання послуги, оплата, доставка тощо) виконуються в електронній формі; особистий контакт та участь людини (державних службовців) при наданні таких послуг мінімізовані або зовсім відсутні;

- автоматизовані частково – державні послуги, в яких частина процесів виконується в електронній формі, а частина вручну;

- виконувані вручну – державні послуги, всі процеси яких не автоматизовані [3].

Ознаки адміністративних послуг:

1. Адміністративна послуга надається за зверненням фізичної або юридичної особи.

2. Надання адміністративних послуг пов'язане із забезпеченням юридично значущих умов для реалізації суб'єктивних прав конкретної приватної особи.

3. Адміністративні послуги надаються виключно адміністративними органами шляхом реалізації владних повноважень.

4. Право на отримання особою конкретної адміністративної послуги та відповідне повноваження адміністративного органу має визначатися лише законом.

5. Результатом адміністративної послуги є адміністративний акт – рішення чи юридично значуща дія адміністративного органу, яким задовольняється звернення особи [2].

Існує така класифікація адміністративних послуг.

1. За рівнем установлення повноважень щодо їх надання та видом правового регулювання процедури надання бувають: з централізованим регулюванням (закони, акти Кабінету Міністрів); з локальним регулюванням (акти органів місцевого самоврядування); зі “змішаним” регулюванням (коли одночасно існує і централізоване, і локальне регулювання).

2. За критерієм платності: платні та безоплатні послуги.

3. За змістом публічно-службової діяльності щодо надання таких послуг: реєстрація; надання дозволу (ліцензії); сертифікація; атестація; верифікація; нострифікація; легалізація; встановлення статусу тощо.

4. За предметом (характером) питань, щодо вирішення яких звертаються приватні особи: підприємницькі (господарські); соціальні; земельні; будівельно-комунальні послуги тощо [2].

### **3.2 Система електронного документообігу**

Документ – це носій інформації або засіб закріплення інформації про факти, події, явища об'єктивної дійсності та розумової діяльності людини. Носієм документа може бути не лише папір, а й комп'ютерний диск, фото-, кіноплівка тощо. У контексті організації роботи органів державної влади документ – це зафіксована на матеріальному носії інформація з реквізитами, що дають змогу її ідентифікувати. Незалежно від змісту документів, над ними можна проводити загальні операції: приймати і відправляти, реєструвати, передавати за призначенням, контролювати хід їх виконання, давати довідки стосовно документів тощо. Документообігом називають рух документів у державній установі з моменту їх створення або отримання до завершення виконання або відправлення, тобто повний цикл життя множини документів в установі до передачі їх в архів або на знищення [1].

Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» визначив поняття електронного документу та електронного документообігу: «електронний документ – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа».

Оригіналом електронного документа є електронний примірник документа з обов'язковими реквізитами, у тому числі з електронним підписом автора або підписом, прирівняним до власноручного підпису відповідно до Закону України «Про електронний цифровий підпис». Якщо електронний документ надсилається декільком адресатам то кожен з його примірників вважається оригіналом електронного документа. Оригінал електронного документа має довести його цілісність та справжність у порядку, визначеному законодавством [5]. Склад та порядок розміщення обов'язкових реквізитів електронних документів визначається законодавством. Електронний документ може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними засобами у візуальну форму. Візуальною формою подання електронного документа є відображення даних, які він містить, електронними засобами або на папері у формі, придатній для сприймання його змісту людиною.

Відповідно до закону: «електронний документообіг (обіг електронних документів) – сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та

знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів».

Основними етапами документообігу в організації є:

- обробка документів, які надходять в організацію (прийом і реєстрація);
- попередній розгляд документів керівником;
- організація руху документів всередині організації: доведення документів до виконавців, контроль за їх виконанням, проходження узгодження та підпис проектів документів;
- відправка вихідних документів адресатам;
- формування справ;
- підготовка й передача справ до архіву [5].

Основні принципи та етапи електронного документообігу. Організація документообігу ґрунтується на таких принципах:

- однократна реєстрація документа;
- безперервність руху документа;
- рух документів повинен мати найменшу кількість повернень на попередні етапи;
- документи мають спрямовуватись виконавцям відповідно до їхніх обов'язків, щоб уникнути дублювання операцій;
- прозорість процесів проходження документів;
- ефективна система пошуку документів [5].

Одними з ключових моментів є використання «обов'язкових елементів документів» та «перевірка цілісності документа». Саме цю функцію і повинен виконувати електронно-цифровий підпис.

Електронний цифровий підпис для електронного документа є повним аналогом власноручного підпису під документом на папері, застосування якого реалізується за допомогою інформаційних технологій і здійснюється шляхом певних криптографічних перетворень над ЕД (набором електронних даних), на основі яких відтворюється його зміст. За визначених законодавством умов ЕЦП прирівнюється до власноручного підпису і має однакову з ним юридичну силу [2].

Технологія застосування ЕЦП базується на методах криптографії. З цієї сфери було привнесено термін «ключ», тобто набір двійкових даних фіксованої довжини. У практичній криптографії використовується пара пов'язаних між собою ключів – для шифрування і, відповідно, для дешифрування. Зазначені дані слугують параметрами для алгоритмів криптографічних перетворень. У сфері застосування ЕЦП використовується аналогічна пара – особистий ключ (ОК) і відкритий ключ (ВК), перший з яких застосовується для накладання підпису, а другий – для його перевірки. Ця пара ключів створюється шляхом їх генерації за допомогою засобів ЕЦП на основі алгоритмів отримання випадкових чисел великої розрядності. При



цьому до надійного засобу ЕЦП висувається, зокрема, вимога, згідно з якою за його допомогою пара ключів може бути практично згенерована лише один раз, а їх захищеність має бути достатньо гарантованою – зокрема після перенесення ключів, що згенеровані за допомогою цього засобу, на зовнішній носій інформації. Ці дані в такому засобі (наприклад персональний комп'ютер) будуть знищені, тобто стануть у подальшому недоступними. Крім того, технології використання надійного засобу ЕЦП повинні забезпечувати з достатньою гарантованістю неможливість отримання ключів похідними способами, і захищеність самого підпису від підробки шляхом використання наявних інформаційних технологій [2].

Електронний документ може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними засобами у візуальну форму. Життєвий цикл електронного документа забезпечує система електронного документообігу.

Система електронного документообігу (СЕД) – програмно-технічний комплекс, який забезпечує (підтримує) здійснення електронного обміну документами в організаційних структурах та міжвідомчу взаємодію [11].

Системи електронного діловодства і документообігу можуть сприяти створенню нової організаційної культури в органах влади, зробивши працю державних службовців легшою, цікавішою і більш значущою. Інформаційні технології дають їм можливість не лише працювати над виконанням внутрішніх завдань, а й вирішувати ширший спектр державних проблем. Інформаційні технології також можуть виступати каталізатором, завдяки якому органи влади перейдуть на новий рівень відносин з населенням [11].

На рівні центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування залежно від стану інформатизації та структури органу використовуються засоби (інформаційні системи) ЕДО, які в основному можна розподілити на такі:

1. Електронне діловодство – забезпечення роботи з електронними версіями документів і реквізитами реєстраційно-контрольних форм відповідно до прийнятих в Україні правил і стандартів діловодства.

2. Документообіг – забезпечення чітко регламентованого і формально контрольованого руху документів усередині і поза організацією на основі інформаційно-телекомунікаційних технологій, часткова підтримка процесів роботи над документами.

3. Системи електронного управління документами – забезпечення повного циклу: створення, перетворення, забезпечення безпеки, управління доступом і поширення великих обсягів документів у корпоративних комп'ютерних мережах, забезпечення контролю над потоками документів в установі, знищення тощо.

4. Корпоративні системи електронного управління документами – забезпечення спільної роботи над документами і їх публікації, доступної практично всім користувачам, інтеграція з офісними пакетами, наявність

інформаційних порталів та зв'язку через мережі Інтернет, Інтранет та Екстранет [2].

Очікувані результати впровадження системи електронного документообігу:

- забезпечення більш ефективного керування документами за рахунок автоматичного контролю виконання, прозорості діяльності організації на всіх рівнях;

- підтримка ефективного накопичення інформації, керування нею і доступу до знань. Забезпечення кадрової гнучкості за рахунок більшої формалізації діяльності кожного працівника і можливості збереження всієї передісторії його діяльності;

- усунення дублювання і багаторазового перетворення інформації;

- забезпечення чіткої авторизації доступу до управлінської інформації, внаслідок чого підвищується персональна відповідальність працівників за виконання дій винятково в межах наданих повноважень;

- протоколювання діяльності установи в цілому;

- значне спрощення і здешевлення чи повна відмова від збереження паперових документів за наявності оперативного електронного архіву тощо.

Переваги системи електронного документообігу:

- скорочення обсягу витрат паперу, пов'язаних з опрацюванням документів;

- використання електронних копій документів під час роботи користувачів. Підтримка версій електронного документа;

- використання шаблонів текстових атрибутів у системі;

- колективна робота під час розроблення і виконання документів;

- наочний і зручний контроль виконання встановлених доручень;

- автоматичне зняття завдань з контролю під час реєстрації документів, що скасовують їх виконання;

- підтримка завдань з циклічним періодом виконання;

- встановлення зв'язків між документами в системі тощо [11].

Суб'єктами електронного документообігу є автор, підписувач, адресат та посередник, які набувають передбачених законом або договором прав і обов'язків у процесі електронного документообігу.

Електронний документообіг дає змогу створити в органі влади єдиний інформаційний простір, інтегруючи в інформаційний вузол усі документальні системи. Інтеграція здійснюється без втрати якості роботи з документами, із збереженням традицій діловодства. Основа такої інтеграції — надійне сховище документів і системи документообігу, які взаємодіють з ним, що дає можливість забезпечити оптимальний пошук і вибірку інформації при підготовці матеріалів.

Будь-який документ повинен бути ідентифікований певною юридичною або фізичною особою, що його створила. Для електронних документів це використання електронного цифрового підпису.

Функції, пропоновані системою електронного документообігу своїм користувачам, дуже різноманітні.

Наближено їх можна розділити на такі категорії:

- збереження і пошук документів;
- підтримка канцелярії;
- маршрутизація і контроль виконання документів;
- аналітичні звіти;
- інформаційна безпека;
- додаткові (специфічні) функції [5].

Електронний архів (ЕА) – структуроване сховище незмінних оригіналів електронних документів (електронних зображень паперових документів), створене на основі законів і правил ведення архівів на конкретній території (в конкретній країні). Документи, що становлять основу електронного архіву, як правило, пов'язані з процесами діловодства організації. Структурування документів проводиться на основі вміщення документів до більш крупних одиниць зберігання, які називаються справами.

Електронний архів являє собою інформаційну систему, яка надає одночасний доступ до електронних документів. Він призначений виконувати такі функції:

- створення каталогу документів з певною ієрархією;
- автоматизована систематизація/класифікація документів (віднесення документів до певної категорії здійснюється автоматично);
- просте збереження документа (документ повинен завантажуватися в систему за допомогою буквально двох-трьох кліків миші);
- забезпечення повного збереження інформації незалежно від фізичних впливів, технологічних змін, зміни форматів даних і т. п.
- забезпечення користувачам доступу до документів;
- перегляд і робота з електронними копіями;
- пошук документа як за каталогом, так і за наявними параметрами;
- резервне копіювання документа;
- друк документів;
- адміністрування системи (реєстрація нових користувачів, контроль за роботою, надання прав доступу і т. д.) [5].

### **3.3 Інформаційна безпека та захист інформації в електронному урядуванні**

У сучасному світі інформація є найціннішим глобальним ресурсом, вартість та значимість якого важко оцінити. З огляду на це, забезпечення інформаційної безпеки є виключно важливою функцією державного управління [3].

В цих умовах держава повинна створювати адекватні існуючим загрозам правові, організаційні, технічні та інші засоби та методи захисту

інформаційного простору та безпосередньо важливої інформації, які є відображенням державної політики інформаційної безпеки.

Інформаційною безпекою (у контексті безпосередньої діяльності із захисту інформації) може вважатись комплекс заходів, що спрямовані на забезпечення захищеності інформації від несанкціонованого доступу, використання, оприлюднення, руйнування, внесення змін, ознайомлення, перевірки, запису чи знищення даних. Інформаційну безпеку за сферою застосування можна розглядати у контексті безпеки держави, організації та особистості. Інформаційна безпека держави – це стан захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства і держави, при якому запобігається нанесення шкоди. Шкода може бути заподіяна через: неповноту, невчасність та невірогідність інформації, що використовується; негативний інформаційний вплив; негативні наслідки застосування інформаційних технологій; несанкціоноване розповсюдження, використання і порушення цілісності, конфіденційності та доступності інформації. Інформаційна безпека організації – це цілеспрямована діяльність її органів та посадових осіб з використанням дозволених сил і засобів з досягнення стану захищеності інформаційного середовища організації. Така діяльність повинна забезпечувати нормальне функціонування і динамічний розвиток організації. Інформаційна безпека особистості характеризується як стан її безпосередньої захищеності від негативних інформаційних впливів, а також впливів на її власну здатність шукати, збирати, обробляти та використовувати інформацію. Інформаційна безпека особистості також передбачає відповідну захищеність різноманітних соціальних груп та об'єднань людей, до яких вона входить [6].

Згідно з українським законодавством, вирішення проблеми інформаційної безпеки на рівні держави має здійснюватися за допомогою:

- створення повнофункціональної інформаційної інфраструктури держави та забезпечення захисту її критичних елементів;
- підвищення рівня координації діяльності державних органів щодо виявлення, оцінки і прогнозування загроз інформаційній безпеці, запобігання таким загрозам та забезпечення ліквідації їхніх наслідків, здійснення міжнародного співробітництва з цих питань;
- вдосконалення нормативно-правової бази щодо забезпечення інформаційної безпеки, зокрема захисту інформаційних ресурсів, протидії комп'ютерній злочинності, захисту персональних даних, а також правоохоронної діяльності в інформаційній сфері;
- розгортання та розвитку Національної системи конфіденційного зв'язку як сучасної захищеної транспортної основи, здатної інтегрувати територіально розподілені інформаційні системи, в яких обробляється конфіденційна інформація [6].

До державних органів забезпечення інформаційної безпеки відносяться:

- відповідні підрозділи спецслужб держави;
- спеціально уповноважений орган держави з питань захисту інформації: Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України;

- Національний координаційний центр кібербезпеки;
- Міжвідомча комісія з питань інформаційної політики та інформаційної безпеки при Раді національної безпеки і оборони України.

З 1 липня 2015 року у Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України розпочав роботу Державний центр кіберзахисту та протидії кіберзагрозам. Його створено на базі Державного центру захисту інформаційно-телекомунікаційних систем Держспецзв'язку. До органів забезпечення інформаційної безпеки в системі е-урядування належать:

- Державне агентство з питань електронного урядування України;
- Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України;

- Міністерство юстиції України (в частині роботи з електронними цифровими підписами (ЕЦП));

- підрозділ з інформаційного забезпечення органу публічного управління, який серед інших завдань також має займатися створенням і підтриманням систем управління інформаційною безпекою та використовує комплексну систему захисту інформації в системі електронного урядування, що використовується [6].

Для України, яка прагне увійти до європейського співтовариства, особливо важливим є приведення чинного законодавства до європейських стандартів, що передбачає прийняття нових законів, удосконалення й доопрацювання чинної нормативно-правової бази. Особливо варто виділити задачу створення системи національної стандартизації в сфері інформаційної безпеки з урахуванням міжнародних вимог інформаційного обміну і захисту інформації.

Термін «захист інформації» (або англ. Data protection) визначає сукупність методів і засобів, що забезпечують цілісність, конфіденційність і доступність інформації за умов впливу на неї загроз природного або штучного характеру, реалізація яких може призвести до завдання шкоди власникам і користувачам інформації. У широкому розумінні захист інформації являє собою протистояння користувачів, володільців інформації і зловмисників. Щодо певної інформації зловмисник виступає як суб'єкт, який незаконним шляхом намагається добути, змінити або знищити інформацію користувачів [6].

Технічний захист інформації здійснюється щодо інформації органів державної влади, органів місцевого самоврядування, органів управління Збройних Сил України та інших військових формувань, утворених згідно з законодавством України, відповідних підприємств, установ, організацій та їх інформаційної інфраструктури.

Технічний захист інформації включає:

- захист витоку технічними каналами, до яких належать канали побічних електромагнітних випромінювань і наведень, акустично-електричних та інших каналів, що утворюються під впливом фізичних процесів під час функціонування засобів обробки інформації, інших технічних засобів і комунікацій;

- захист від несанкціонованих дій з інформацією, у тому числі з використанням комп'ютерних вірусів;

- протидія спеціальному впливу на засоби обробки інформації, який здійснюється шляхом формування фізичних полів і сигналів та може призвести до порушення її цілісності та несанкціонованого блокування;

- захист інформації від витоку технічними каналами забезпечується в системі у разі, коли в ній обробляється інформація, що становить державну таємницю, або коли відповідне рішення щодо необхідності такого захисту прийнято власником (розпорядником) інформації;

- захист інформації від несанкціонованих дій, у тому числі від комп'ютерних вірусів, забезпечується в усіх системах;

- захист інформації від спеціального впливу на засоби обробки інформації забезпечується в системі, якщо рішення про необхідність такого захисту прийнято власником (розпорядником) інформації [3].

Основними технологічними елементами, до яких повинні впроваджуватися заходи з технічного захисту інформації є: телекомунікаційні мережі; інформаційні системи органів влади; інформаційні ресурси органів влади, у тому числі сайти (портали); системи здійснення електронних платежів та надання послуг; національна система управління доменними адресами в домені UA [3].

Загрози інформаційній безпеці – сукупність умов і факторів, що створюють небезпеку життєво важливим інтересам особистості, суспільства й держави в інформаційній сфері. Основні загрози інформаційній безпеці поділяють на три групи:

- загрози впливу неякісної інформації (недостовірної, фальшивої, дезінформації) на особистість, суспільство, державу;

- загрози несанкціонованого та неправомірного впливу сторонніх осіб на інформацію, інформаційні ресурси та інформаційні системи (їх виробництво, використання);

- загрози інформаційним правам і свободам особистості (праву на виробництво інформації, її поширення, пошук, одержання, передавання та використання; праву на інтелектуальну власність на інформацію, в тому числі й речову) [3].

До загроз інформаційній безпеці відносять сукупність умов і факторів, що створюють небезпеку життєво важливим інтересам суспільства, держави та особистості. Загалом під загрозою інформаційній безпеці прийнято розуміти потенційно можливу подію, дію, процес або явище, які можуть

призвести до нанесення шкоди системі. За більш деталізованим визначенням, загроза інформаційній безпеці системи – це можливість реалізації впливу на інформацію, що призводить до порушення конфіденційності, цілісності або доступності даних, а також можливість впливів на компоненти системи, які можуть призводити до втрати або знищення інформації чи збою функціонування ІС [6].

Класифікація загроз інформаційній безпеці може бути здійснена за багатьма ознакам. Наведемо найпоширеніші з них.

1. За природою виникнення:

1.1. Природні – загрози, що виникли в результаті дії на ІС об'єктивних фізичних процесів або стихійних природних явищ, що не залежать від людини (природними загрозами можуть бути пожежі, повені, цунамі, землетруси, техногенні збої).

1.2. Штучні загрози – такі, що викликані дією людського фактора.

2. За ступенем навмисності загрози:

2.1. Випадкові – обумовлені халатністю або ненавмисними помилками персоналу.

2.2. Навмисні – зазвичай виникають у результаті цілеспрямованої діяльності зловмисника.

3. Залежно від джерела загрози:

3.1. Загрози, джерелом яких є природне середовище.

3.2. Загрози, джерелом яких є людина.

3.3. Загрози, джерелом яких є санкціоновані програмно-апаратні засоби.

3.4. Загрози, джерелом яких є несанкціоновані програмно-апаратні засоби.

4. За положенням джерела загрози:

4.1. Загрози, джерело яких розташоване зовні контрольованої зони.

4.2. Загрози, джерело яких розташоване в межах контрольованої зони.

5. За ступенем впливу на системи:

5.1. Пасивні загрози – при реалізації не здійснюють ніяких змін у складі та структурі ІС.

5.2. Активні загрози. Реалізація активних загроз порушує структуру ІС.

6. За способом доступу до ресурсів ІС:

6.1. Загрози, що використовують стандартний доступ.

6.2. Загрози, що використовують нестандартний шлях доступу [6].

Стратегія національної безпеки України, затверджена у 2015 році. Основними цілями Стратегії національної безпеки України є:

– мінімізація загроз державному суверенітету та створення умов для відновлення територіальної цілісності України у межах міжнародно-визнаного державного кордону України, гарантування мирного майбутнього України як суверенної і незалежної, демократичної, соціальної, правової держави;

– утвердження прав і свобод людини і громадянина, забезпечення нової якості економічного, соціального і гуманітарного розвитку, забезпечення інтеграції України до Європейського Союзу та формування умов для вступу в НАТО.

Серед інших проблем щодо актуальних загроз національній безпеці України, які мають бути вирішені, у Стратегії також зазначені:

- загрози інформаційній безпеці;
- загрози кібербезпеці та безпеці інформаційних ресурсів [6].

### **3.4 Географічні інформаційні системи**

Державне та муніципальне управління – це насамперед управління територіями. Найбільш загальною інформацією, яка дає змогу комплексно вирішувати економічні, політичні, соціальні та природоохоронні завдання, пов'язані з певною територією, є графічно «прив'язана» інформація. Для ефективного управління ресурсами, планування розвитку та оперативного управління всіма аспектами життя регіону або міста необхідно організувати систему збору, зберігання, обробки графічно «прив'язаної» інформації про всі об'єкти управління. Для цього, як правило, використовують геоінформаційні технології та системи.

Технології географічних інформаційних систем (ГІС) застосовуються вже понад тридцять років, але службовці досі використовують їх переважно для створення карт. Насправді ж ГІС може виконувати набагато більше функцій. Використовуючи ГІС для аналізу, можемо зрозуміти, чому і яким чином об'єкти взаємопов'язані, де вони розташовані. Опанувавши використання ГІС для аналізу, можна отримувати точнішу і свіжішу інформацію, а також створювати нові, раніше недоступні типи інформації. Отримання цієї інформації допоможе глибше зрозуміти ситуацію на даній території, зробити правильний вибір або краще підготуватися до майбутніх подій та умов [11].

ГІС – це сучасна комп'ютерна технологія для картування та аналізу об'єктів реального світу, а також подій, що відбуваються в навколишньому середовищі, у нашому житті і діяльності. Вона об'єднує традиційні операції при роботі з базами даних (запит, статистичний аналіз) з перевагами повноцінної візуалізації та географічного (просторового) аналізу, які надає карта. Це вирізняє ГІС серед інших інформаційних систем і забезпечує унікальні можливості для її застосування при вирішенні широкого спектра проблем, пов'язаних з аналізом та прогнозом явищ і подій навколишнього світу, з осмисленням і виділенням головних чинників та причин, а також їх можливих наслідків, з плануванням стратегічних рішень і наслідків поточних дій.

Будь-яка ГІС працює з базами даних двох типів – графічними та атрибутивними (тематичними). У графічних базах даних зберігається те, що



зазвичай називають графічною або метричною основою, атрибутивні мають так зване навантаження мапи та додаткові дані, які належать до просторових, але не можуть бути нанесені на карту – це опис території або інформація, яка міститься у звітах [11].

Обидва види є набором цифрових даних, і для роботи з ними ГІС повинна мати систему управління базами даних (СУБД). Досить часто ГІС має дві системи управління базами даних – окремо для метричної та атрибутивної інформації. За допомогою СУБД шукається, сортується, додається та виправляється інформація в базах даних.

ГІС вивчають у школах, коледжах і університетах, застосовують практично в усіх сферах людської діяльності, від аналізу глобальних проблем (перенаселення, забруднення територій, скорочення лісових угідь, природні катастрофи) до вирішення приватних (пошук найкращого маршруту руху між пунктами, підбір оптимального розташування нового офісу чи помешкання, пошук будинку за адресою, прокладка трубопроводу або ліній електропередач на місцевості, різні муніципальні завдання).

Якщо складну систему можна представити схематично, то ГІС може бути зручним інтерфейсом для доступу до інформації. Наприклад, на схемі транспортної мережі (автодороги, залізниці, трубопроводи) з допомогою ГІС користувач може вказати курсором на певний елемент і отримати інформацію про характеристики і стан відповідного об'єкта: діаметр і товщину стінок труби, ширину колії, наявність потягів на перегоні, тип покриття дороги, продуктивність свердловини, про історію створення об'єкта, інспектування та ремонту тощо. ГІС містять зручні засоби для створення і редагування таких схем і для організації зв'язку з первинними джерелами інформації. Окремим напрямом, тісно пов'язаним з ГІС, є засоби геопозиціонування (GPS), що із заданою точністю забезпечують визначення географічного розташування об'єктів [11].

Очевидно й те, що з допомогою ГІС можна організувати ефективний доступ до великого обсягу інформації про об'єкти, що мають просторову прив'язку. Наприклад, набагато легше отримати паспорт ділянки землі, безпосередньо вказавши на неї курсором, ніж блукати в нетрях файлової системи у пошуках потрібного файлу, одного з сотень тисяч. Те саме стосується топографічних карт – як навігаційний засіб можна використовувати дрібномасштабну карту замість файлової системи. За таким принципом можуть будуватися сховища фотознімків пам'яток архітектури, паспортів будівель та багато інших архівів. Оскільки зберігання й пошук великих обсягів інформації на електронних носіях – завдання зі своєю специфікою, ГІС зазвичай використовують можливості зовнішніх СУБД. Ефективність та надійність такої взаємодії – важлива характеристика ГІС.

За наявності ГІС і географічної інформації можна отримати відповіді на прості запитання: хто є власником даної земельної ділянки? На якій відстані один від одного розташовані виділені об'єкти? Де розташована

конкретна споруда? Приклади складніших запитів, які вимагають додаткового аналізу, – де є місце для спорудження нового будинку? Який основний тип ґрунтів під ялиновими лісами? Як вплине на рух транспорту будівництво нової дороги?

За допомогою ГІС можна визначати і задавати шаблони для пошуку, програвати сценарії за типом «що буде, якщо». ГІС можуть робити просторові запити і здійснювати аналіз. Краща поінформованість допомагає ухвалити оптимальне рішення, проте ГІС – не інструмент для видачі готових рішень, а засіб, що допомагає прискорити і підвищити ефективність процедури їх ухвалення, забезпечує відповіді на запити й аналіз просторових даних, представлення результатів аналізу наочно і зручно для сприйняття [11].

Складові частини ГІС. Робоча ГІС містить п'ять ключових складових: апаратні засоби, програмне забезпечення, дані, виконавці і методи.

Апаратні засоби – це комп'ютер, на якому розміщена ГІС. У даний час ГІС працюють на різних типах комп'ютерних платформ, від централізованих серверів до окремих або зв'язаних мережею персональних комп'ютерів.

Програмне забезпечення. ГІС містить функції та інструменти, необхідні для зберігання, аналізу та візуалізації географічної (просторової) інформації. Ключовими компонентами програмних продуктів є: інструменти для введення та операції з географічною інформацією; система управління базою даних; інструменти підтримки просторових запитів, аналізу і візуалізації (відображення); графічний, призначений для користувача, інтерфейс (GUI або ГПІ) для легкого доступу до інструментів.

Дані – важливий компонент ГІС. Дані про просторове розташування (географічні дані) і пов'язані з ними табличні дані можуть збиратися і готуватися самим користувачем або отримуватися у постачальників на комерційній чи іншій основі. У процесі управління просторовими даними ГІС інтегрує їх з іншими типами і джерелами даних, а також може використовувати СУБД, якими послуговуються інші організації, для впорядковування і підтримки даних, які є в їхньому розпорядженні.

Виконавці. Широке застосування технології ГІС неможливе без людей, які працюють з програмними продуктами і розробляють плани їх використання при вирішенні реальних завдань. Користувачами ГІС можуть бути як технічні фахівці, що розробляють і підтримують систему, так і звичайні працівники (користувачі), яким ГІС допомагає вирішувати поточні щоденні справи і проблеми.

Методи. Успішність та ефективність (зокрема економічна) застосування ГІС багато в чому залежить від правильно складеного плану і правил роботи, які мають відповідати специфіці завдань кожної організації [11].

ГІС зберігає інформацію про реальний світ як набір тематичних шарів, об'єднаних на основі географічного розташування. Будь-яка географічна

інформація містить відомості про просторове розташування – прив'язка до географічних або інших координат, посилання на адресу, поштовий індекс, виборчий округ або округ перепису населення, ідентифікатор земельної, лісової ділянки, назва дороги тощо.

ГІС може працювати з двома типами даних – векторними і растровими. У векторній моделі інформація про точки, лінії, полігони кодується і зберігається у вигляді набору координат  $X$ ,  $Y$ . Розташування точкового об'єкта (наприклад сміттєзвалища) описується парою координат  $X$ ,  $Y$ ; лінійні об'єкти (дороги, річки, трубопроводи) зберігаються як набори координат  $X$ ,  $Y$ . Полігональні об'єкти (наприклад річкові водозабори, земельні ділянки) зберігаються як замкнутий набір координат. Векторна модель особливо зручна для опису дискретних об'єктів і менше підходить для опису безперервно змінних властивостей, таких як типи ґрунтів, доступність об'єктів.

Растрова модель оптимальна для роботи з безперервними властивостями. Растрове зображення є набором значень для окремих елементарних складових, воно подібне до відсканованої карти або малюнка [11].

У сучасних умовах органи місцевого самоврядування покликані вирішувати нові проблеми, які за рівнем складності та невідкладності перевершують все, з чим їм доводилося мати справу раніше. Головною причиною цього є перерозподіл владних функцій, прав та повноважень між центральною та місцевою владами, брак ресурсів. Зростає кількість запитів і скарг від населення, юридичних осіб, громадських організацій на роботу служб, підпорядкованих міськвиконкомам, районним та обласним державним адміністраціям. На додаток до звичайних турбот про громадську безпеку, охорону здоров'я та освіту, транспорт, торгівлю і сферу послуг, будівельні та ремонтні роботи, водопостачання і каналізацію, владні структури змушені дедалі більше уваги приділяти стратегічному і тактичному плануванню розвитку територій, інфраструктури, раціональному природокористуванню та екологічній безпеці, демографічній і соціальній політиці, наданню у власність і оренду земельних ділянок, житлової площі, будівель і споруд тощо.

Успішній роботі підрозділів та підвідомчих служб виконкомів значною мірою сприятиме використання сучасних комп'ютерних технологій. Світовий досвід показує, що ефективність інтелектуальної праці фахівців органів місцевого самоврядування, а також тісно пов'язаний з нею рівень соціально-економічного розвитку міст підвищуються якнайшвидше тоді, коли вдається збирати і швидко аналізувати великі обсяги різноманітної інформації про все міське господарство, не збільшуючи витрат та чисельності службовців.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дубов Д. В. Основи електронного урядування: Навчальний посібник/ Д. В. Дубов, С. В. Дубова. – Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 176 с.
2. Електронне урядування : підручник / авт. кол. : В. П. Горбулін, Н. В. Грицяк, А. І. Семенченко, О. В. Карпенко та ін. ; за заг. ред. проф. Ю. В. Ковбасюка ; наук. ред. проф. Н. В. Грицяк, проф. А. І. Семенченка. – Київ : НАДУ, 2014. – 352 с.
3. Електронне урядування. Опорний конспект лекцій. / С. В. Дзюба, І. Б. Жилиєв, П. С. Колумієнко, І. А. Рубан, А. І. Семенченко; за ред. А. І. Семенченка. – Київ, 2012. – 262 с.
4. Електронне урядування та електронна демократія : навч. посіб. : у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – Київ, 2017. Частина 3 : Електронна демократія: основи та стратегії реалізації / Н. В. Грицяк, А. І. Семенченко, І. Б. Жилиєв. – Київ : ФОП Москаленко О. М., 2017. – 84 с.
5. Електронне урядування та електронна демократія : навч. посіб. : у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – Київ, 2017. Частина 9 : Електронний документообіг. Реінжиніринг адміністративних процесів в органах публічної влади / С. П. Кандзюба, Р. М. Матвійчук, Я. М. Сидорович, П. М. Мусієнко. – Київ : ФОП Москаленко О. М., 2017. – 64 с.
6. Електронне урядування та електронна демократія : навч. посіб. : у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – Київ, 2017. Частина 13: Захист інформації в системах електронного урядування / О. М. Хошаба. – Київ : ФОП Москаленко О. М., 2017. – 72 с.
7. Електронне урядування та електронна демократія: навч. посіб.: у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – Київ, 2017. Частина 4 : Публічна політика та управління розвитком інформаційного суспільства та електронного урядування / А. І. Семенченко, А. О. Серенок. – Київ : ФОП Москаленко О. М., 2017. – 80 с.
8. Електронне урядування та електронна демократія: навч. посіб. : у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – Київ, 2017. Частина 2 : Електронне урядування: основи та стратегії реалізації / А. І. Семенченко, А. О. Серенок. – Київ : ФОП Москаленко О. М., 2017. – 72 с.
9. Електронне урядування та електронна демократія: навч. посіб. : у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – Київ, 2017. Частина 6 : Моніторинг, оцінювання та прогнозування розвитку системи електронного урядування / С. К. Полумієнко. – Київ : ФОП Москаленко О. М., 2017. – 64 с.
10. Зарубіжний досвід упровадження електронного урядування / авт. кол. : Т. Камінська, А. Камінський, М. Пасічник та ін. ; за заг. ред. д-ра наук з держ. упр., проф. С. А. Чукут. – Київ, 2008. – 200 с.

11. Клименко І. В. Технології електронного врядування / І. В. Клименко, К. О. Линьов. – Київ : Центр сприяння інституційному розвитку державної служби , 2006. – 192 с.

*Навчальне видання*

**ГАЙДУЧЕНКО** Світлана Олександрівна

**ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для студентів бакалавріату всіх форм навчання спеціальності  
281 – Публічне управління та адміністрування)*

Відповідальний за випуск *М. К. Гнатенко*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *С. О. Гайдученко*

План 2019 , поз. 186 Л

---

Підп. до друку 29.10.2019.  
Друк на ризографі  
Зам. №

Формат 60 ×84/16  
Ум. друк. арк. 3,1  
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.  
Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 5328 від 11.04.2017